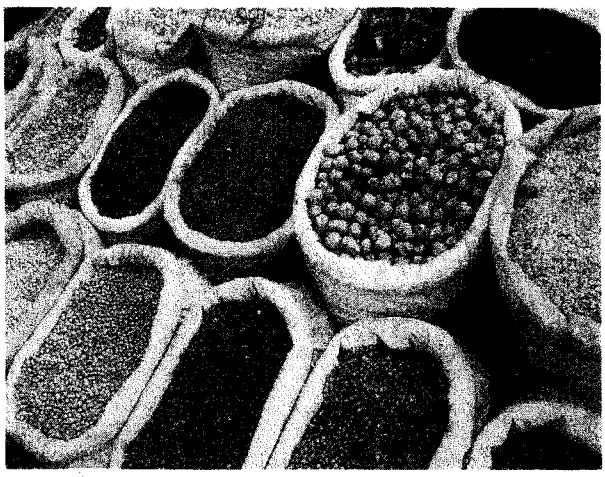
அந்தரங்கமானது

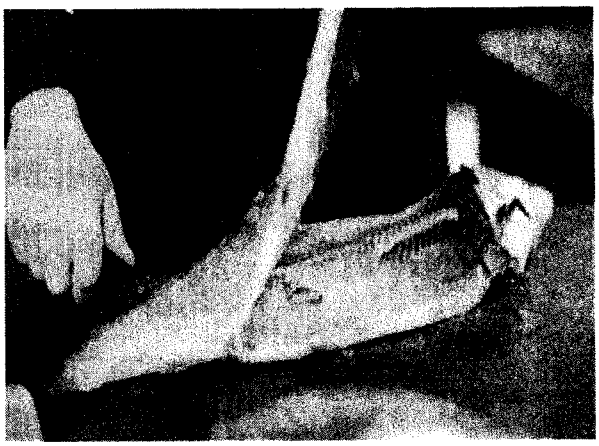
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

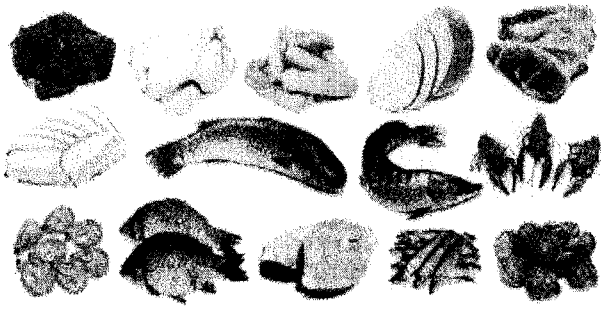
க.பொ.த. (உயர்தர) ப் பரீட்சை – 2018

17 – உணவுத் தொழினுட்பவியல்

புள்ளியிடல் திட்டம்







இந்த விடைத்தாள் பரீட்சகர்களின் உபயோகத்துக்காகத் தயாரிக்கப்பட்டது. பிரதம பரீட்சகர்களின் கலந்துரையாடல் நடைபெறும் சந்தர்ப்பத்தில் பரிமாறிக் கொள்ளும் கருத்துக்களுக்கிணங்க இதில் உள்ள சில விடயங்கள் மாறலாம்.

இறுதித் திருத்தங்கள் உள்ளடக்கப்படவுள்ளன.

முழுப்பதிப்புரிமையுடையது

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

17 – உணவுத் தொழினுட்பவியல்

புள்ளித் திட்டம்

பத்திரம் I நேரம் 02 மணி

தேர்வுகள் 5 படி கொண்ட பல்தேர்வு வினாக்கள் 50 ஆகும்.

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கப்பட வேண்டும்.

ஒரு வினாவிற்கு 02 புள்ளி படி மொத்தம் 10 புள்ளிகள்

பத்திரம் II நேரம் 03 மணி

இவ் வினாப்பத்திரம் A, B, C என மூன்று பகுதிகளைக் கொண்டது

பகுதி A கட்டமைப்பு கட்டுரை – வினாக்கள் நான்கு.

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கப்பட வேண்டும்.

ஒரு வினாவிற்கு 100 புள்ளிபடி மொத்த புள்ளிகள் 400 ஆகும்.

பகுதி B கட்டுரை வகை – வினாக்கள் மூன்று.

இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கப்பட வேண்டும்.

ஒரு வினாவிற்கு 150 புள்ளிபடி மொத்த புள்ளிகள் 300 ஆகும்.

பகுதி C கட்டுரை வகை – வினாக்கள் மூன்று.

இரண்டு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கப்பட வேண்டும்.

ஒரு வினாவிற்கு 150 புள்ளிபடி மொத்த புள்ளிகள் 300 ஆகும்.

பத்திரம் II இற்கான மொத்தப் புள்ளிகள் = 1000/10 = 100

இறுதிப் புள்ளி கணக்கீடு: பத்திரம் I = 100

பத்திரம் II = 100

இறுதிப் புள்ளி = 200/2 = 100

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியிடல் - பொது நுட்ப முறைகள்

விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியிடும் போதும், புள்ளிப்பட்டியலில் புள்ளிகளைப் பதியும் போதும் ஓர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட முறையைக் கடைப்பிடித்தல் கட்டாயமானதாகும். அதன்பொருட்டு பின்வரும் முறையில் செயற்படவும்.

1. விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியிடுவதற்கு சிவப்பு நிற கும்பிழ்முனை பேனாவை பயன்படுத்தவும்.
2. சகல விடைத்தாள்களினதும் முதற்பக்கத்தில் உதவிப் பரீட்சகரின் குறியீட்டெண்ணைக் குறிப்பிடவும். இலக்கங்கள் எழுதும்போது **தெளிவான இலக்கத்தில்** எழுதவும்.
3. இலக்கங்களை எழுதும்போது பிழைகள் ஏற்பட்டால் அவற்றைத் தனிக்கோட்டினால் கீறிவிட்டு, மீண்டும் பக்கத்தில் சரியாக எழுதி, சிற்றொப்பத்தை இடவும்.
4. ஒவ்வொரு வினாவினதும் உபபகுதிகளின் விடைகளுக்காக பெற்றுக்கொண்ட புள்ளியை பதியும் போது அந்த வினாப்பகுதிகளின் இறுதியில் △ இன் உள் பதியவும். இறுதிப் புள்ளியை வினா இலக்கத்துடன் ☐ இன் உள் பின்னமாகப் பதியவும். புள்ளிகளைப் பதிவதற்கு பரீட்சகர்களுக்காக ஒதுக்கப்பட்ட நிரலை உபயோகிக்கவும்.

உதாரணம் - வினா இல 03

(i) ..... ✓ △ 4/5

....

(ii) ..... ✓ △ 3/5

....

(iii) ..... ✓ △ 3/5

....

(03) (i) $\frac{4}{5}$ + (ii) $\frac{3}{5}$ + (iii) $\frac{3}{5}$ = $\boxed{\frac{10}{15}}$

பல்தேர்வு விடைத்தாள் (துளைத்தாள்)

1. க.பொ.த.(உ. தர) மற்றும் தகவல் தொழிநுட்பப் பரீட்சைக்கான துளைத்தாள் திணைக்களத்தால் வழங்கப்படும். சரியாக துளையிடப்பட்டு அத்தாட்சிப்படுத்திய துளைத்தாள் தங்களுக்கு கிடைக்கப்பெறும். அத்தாட்சிப்படுத்திய துளைத்தாளைப் பயன்படுத்துவது பரீட்சகரின் கடமையாகும்.
2. அதன் பின்னர் விடைத்தாளை நன்கு பரிசீலித்துப் பார்க்கவும். ஏதாவது வினாவுக்கு, ஒரு விடைக்கும் அதிகமாக குறியிட்டிருந்தாலோ, ஒரு விடைக்காவது குறியிடப்படாமலிருந்தாலோ தெரிவுகளை வெட்டிவிடக்கூடியதாக கோடொன்றைக் கீறவும். சில வேளைகளில் பரீட்சார்த்தி முன்னர் குறிப்பிட்ட விடையை அழித்துவிட்டு வேறு விடைக்குக் குறியிட்டிருக்க முடியும். அவ்வாறு அழித்துள்ள போது நன்கு அழிக்காது விட்டிருந்தால், அவ்வாறு அழிக்கப்பட்ட தெரிவின் மீதும் கோடிடவும்.
3. துளைத்தாளை விடைத்தாளின் மீது சரியாக வைக்கவும். சரியான விடையை ✓ அடையாளத்தாலும் பிழையான விடையை ○ அடையாளத்தாலும் இறுதி நிரலில் அடையாளமிடவும். சரியான விடைகளின் எண்ணிக்கையை அவ்வவ் தெரிவுகளின் இறுதி நிரையின் கீழ் அத்துடன் அவற்றை கூட்டி சரியான புள்ளியை உரிய கட்டத்தில் எழுதவும்.

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

கட்டமைப்பு கட்டுரை விடைத்தாள்கள்

1. பரீட்சார்த்திகளால் விடைத்தாளில் வெறுமையாக விடப்பட்டுள்ள இடங்களையும், பக்கங்களையும் குறுக்குக் கோடிட்டு வெட்டிவிடவும். பிழையான பொருத்தமற்ற விடைகளுக்குக் கீழ் கோடிடவும். புள்ளி வழங்கக்கூடிய இடங்களில் ✓ அடையாளமிட்டு அதனைக் காட்டவும்.
2. புள்ளிகளை ஓவலண்ட் கடதாசியின் இடது பக்கத்தில் குறிக்கவும்.
3. சகல வினாக்களுக்கும் கொடுத்த முழுப் புள்ளியை விடைத்தாளின் முன் பக்கத்திலுள்ள பொருத்தமான பெட்டியினுள் வினா இலக்கத்திற்கு நேராக 2 இலக்கங்களில் பதியவும். வினாத்தாளில் உள்ள அறிவுறுத்தலின் படி வினாக்கள் தெரிவு செய்யப்படல் வேண்டும். எல்லா வினாக்களினதும் புள்ளிகளும் முதல் பக்கத்தில் பதியப்பட்ட பின் விடைத்தாளில் மேலதிகமாக எழுதப்பட்டிருக்கும் விடைகளின் புள்ளிகளில் குறைவான புள்ளிகளை வெட்டி விடவும்.
4. மொத்த புள்ளிகளை கவனமாக கூட்டி முன் பக்கத்தில் உரிய கூட்டில் பதியவும். விடைத்தாளில் வழங்கப்பட்டுள்ள விடைகளுக்கான புள்ளியை மீண்டும் பரிசீலித்த பின் முன்னால் பதியவும். ஒவ்வொரு வினாக்களுக்கும் வழங்கப்படும் புள்ளிகளை உரிய விதத்தில் எழுதவும்.

புள்ளிப்பட்டியல் தயாரித்தல்

இம்முறை சகல பாடங்களுக்குமான இறுதிப்புள்ளி குழுவினுள் கணிப்பிடப்படமாட்டாது. இது தவிர ஒவ்வொரு வினாப் பத்திரத்துக்குமான இறுதிப்புள்ளி தனித்தனியாக புள்ளிப்பட்டியலில் பதியப்பட வேண்டும். வினாப்பத்திரம் I இற்குரிய புள்ளிப்பட்டியலில் "வினாப்பத்திரம் I" என்ற நிரலில் பதிந்து எழுத்திலும் எழுத வேண்டும். பகுதிப்புள்ளிகளை உள்ளடக்கி "வினாப்பத்திரம் II" எனும் நிரலில் வினாப்பத்திரம் II இற்குரிய இறுதிப்புள்ளியை பதிய வேண்டும். 51 சித்திரப் பாடத்திற்குரிய I, II, மற்றும் III ஆம் வினாப்பத்திரங்களுக்குரிய புள்ளிகளை தனித்தனியாக புள்ளிப்பட்டியலில் பதிந்து எழுத்திலும் எழுதுதல் வேண்டும்.

o o o

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka
Department of Examinations, Sri Lanka
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2018 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2018 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2018

14.08.2018 / 1300 - 1500

ආහාර තාක්ෂණවේදය I
உணவுத் தொழினுட்பவியல் I
Food Technology I

17 T I

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

அறிவுறுத்தல்கள் :

* எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
* விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது **சுட்டெண்ணை** எழுதுக.
* விடைத்தாளின் மறுபக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களைக் கவனமாக வாசித்துப் பின்பற்றுக.
* 1 தொடக்கம் **50** வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1),(2),(3),(4),(5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் **சரியான** அல்லது **மிகப் பொருத்தமான** விடையைத் தெரிந்தெடுத்து, **அதனைக் குறித்து நிற்கும் இலக்கத்தைத் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய** விடைத்தாளில் **புள்ளடி** (×) இடுவதன் மூலம் காட்டுக.

1. மென் தொழினுட்பங்களின் தொன்மையான அடிவிருத்தியிலிருந்து அதிகம் பயன்பெறும் தொழிற்றுறையைத் தெரிவுசெய்க.
(1) தொலைத்தொடர்புத் தொழிற்றுறை
(2) உள்ளூர் போக்குவரத்துத் தொழிற்றுறை
(3) உணவு மற்றும் குடிபான தொழிற்றுறை
(4) சுகாதாரப் பராமரிப்புத் தொழிற்றுறை
(5) புதுப்பிக்கத்தக்க சக்தித் தொழிற்றுறை

2. விரிதாள் (Spread sheet) பிரயோகம் அதிகம் பொருத்தமானது,
(1) கொள்வனவாளர்களுக்காக ஒரு முன்வைப்பினைத் (presentation) தயாரிப்பதற்காகவாகும்.
(2) அறிவினைப் பரப்புவதற்காக ஓர் ஆவணத்தைத் தயாரிப்பதற்காகவாகும்.
(3) ஒரு கம்பனி தயாரிக்கும் ஒவ்வொரு பொருளுக்குமான இலாபத்தைக் கணக்கிடுவதற்காகவாகும்.
(4) வாடிக்கையாளர்களின் விபரங்களைப் பேணுவதற்காகவாகும்.
(5) கம்பனியின் புறவுருத் தகவல்களைப் பாதுகாப்பதற்காகவாகும்.

3. மிகை போசணையின் விளைவாக ஏற்படுவன,
(1) உயர் இரத்த அழுத்தம் மற்றும் புற்றுநோய் ஆகும்.
(2) நீரிழிவு மற்றும் குருதிச் சோகை ஆகும்.
(3) உடல் பருத்தநிலை மற்றும் மன அழுத்தம் ஆகும்.
(4) உடல் பருத்தநிலை மற்றும் உயர் இரத்த அழுத்தம் ஆகும்.
(5) உடல் பருத்தநிலை மற்றும் புற்றுநோய் ஆகும்.

4. கர்ப்ப காலத்தில் ஆரோக்கியமான முதிர்மூலவுருவின் (fetus) விருத்திக்குத் தேவையான அதிமுக்கியமான விற்றமின்
(1) சயனோகோபாலமின் (2) றைபோபிளேவின் (3) போலிக் அமிலம்
(4) பிரிடொக்சின் (5) பயோட்டின்

5. எந்நொதியத்தின் செயற்பாட்டைக் கட்டுப்படுத்துவதன் மூலம் பாண் லைதலைக் குறைக்கலாம் ?
(1) பெரொக்சிடேசு நொதியம் (2) இலிப்பேசு நொதியம்
(3) பொலிபினோல் ஒட்சிடேசு நொதியம் (4) பெக்ரினேசு நொதியம்
(5) கற்றலேசு நொதியம்

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

6. உணவொன்றின் போசணையின் அளவு, அவ்வுணவு நுண்ணங்கிகளால் தொற்றுதலடைதல் ஆகியவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்ட கூற்றுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A - உணவொன்றின் போசணைப் பொருட்களின் கிடைக்கும் தன்மை நுண்ணங்கித் தொற்றினால் மாற்றமடைகின்றது.

B - உணவொன்றின் போசணைப் பொருட்களின் உள்ளடக்கம் எப்போதும் நுண்ணங்கித் தொற்றினால் அதிகரிக்கின்றது.

C - அதிகளவில் போசணைப் பொருட்களைக் கொண்ட உணவு நுண்ணங்கித் தொற்றிற்கு அதிகமாக உள்ளாகும் தன்மையுடையது.

மேற்தரப்பட்டவற்றுள் சரியான கூற்று/கூற்றுகள் எது/எவை ?

(1) A மாத்திரம். (2) B மாத்திரம். (3) C மாத்திரம்.
(4) A, C ஆகியன மாத்திரம். (5) B, C ஆகியன மாத்திரம்.

7. பின்வருவனவற்றுள் எது தேசிய மட்டத்தினாலான உணவின் போதுமானதன்மையில் **எதிர்மறையான** (negatively) தாக்கத்தைச் செலுத்துகின்றது ?

(1) பதப்படுத்தப்பட்ட உணவினை மீள ஏற்றுமதி செய்தல்
(2) உணவுப் பயிர்களின் அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்புக்களைக் குறைத்தல்
(3) அரிசிச் சார்ந்த பல்வகைமைப்படுத்தப்பட்ட உணவுகளின் உற்பத்தியை விருத்தி செய்தல்
(4) அதியுயர் விளைச்சலைத் தரும் உணவுப் பயிர்களை அறிமுகம் செய்தல்
(5) வளர்ந்து வரும் சனத்தொகை

8. சில தாவரங்களில் விதைகள் முளைப்பதற்கும் பூக்கள் உருவாவதற்கும் வசந்தகால நிலைப்படுத்தல் (Vernalization) ஒரு முக்கியமான செயன்முறையாகும். வசந்தகால நிலைப்படுத்தலினை விளக்குவதற்கு விதை மற்றும் நாற்றுக்களை

(1) தொடர்ச்சியான உலர்காலத்திலும் அதன் பின்னர் சடுதியாக ஈரமான நிலைக்கும் மாற்றுதல்
(2) 10°C இல் தொடர்ச்சியாக குளிரான காலத்தில் வைத்திருத்தல்
(3) தொடர்ச்சியான நீண்ட ஒளிக்காலத்தில் (photo period) வைத்திருத்தல்
(4) தொடர்ச்சியான குறுகிய ஒளிக்காலத்தில் வைத்திருத்தல்
(5) உலர் மற்றும் குளிரான காலத்தில் மாறி மாறி வைத்திருத்தல்

9. மண்நீர் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருத்திற் கொள்க.

A - புவியீர்ப்பு நீரானது பெருந் துளை வெளிகளில் தேங்கி நிற்பதோடு மயிர்துளை நீரானது நுண்துளை வெளிகளில் தேங்கி நிற்கின்றது.

B - புவியீர்ப்பு நீர் மற்றும் மயிர்துளை நீர் ஆகியன மண்ணுடன் மென்மையான பிணைப்பைக் கொண்டிருப்பதுடன் தாவரங்களுக்குக் கிடைக்கக்கூடியனவாகவும் இருக்கின்றன.

மேற்தரப்பட்ட கூற்றுகளுள்

(1) A மாத்திரம் சரியானது.
(2) B மாத்திரம் சரியானது.
(3) A, B ஆகிய இரண்டும் சரியானவை.
(4) A, B ஆகிய இரண்டும் சரியானவை என்பதுடன் A ஆனது B இனை மேலும் விளக்குகின்றது.
(5) A, B ஆகிய இரண்டும் சரியானவை என்பதுடன் B ஆனது A இனை மேலும் விளக்குகின்றது.

10. பின்வரும் நிபந்தனைகளைக் கருத்திற் கொள்க.

A - உயிரியல்வகைத்தன்மையின் அதிகரிப்பு
B - இனப்பெருக்கிகளின் எண்ணிக்கையின் அதிகரிப்பு
C - நோய்ப் பரம்பல் குறைதல்
D - கலப்பின வீரியத்தில் வீழ்ச்சி

மேலுள்ளவற்றுள் இலிங்கமில் இனப்பெருக்கத்துடன் ஒப்பிடும்போது இலிங்க இனப்பெருக்கத்தின் நன்மைகள்

(1) A, B ஆகியன மாத்திரம். (2) B, C ஆகியன மாத்திரம்.
(3) C, D ஆகியன மாத்திரம். (4) A, B, C ஆகியன மாத்திரம்.
(5) B, C, D ஆகியன மாத்திரம்.

11. இலங்கையில் மண்ணைத் தொற்றுநீக்குவதற்கான பயன்பாட்டிலிருந்து தடை செய்யப்பட்ட இரசாயனம்

(1) கிளைபோசேற்று ஆகும். (2) மீதையில் புரோமைட்டு ஆகும்.
(3) மொனோகுரோட்டொபொஸ் ஆகும். (4) கப்டான் ஆகும்.
(5) பாராகுவாட் ஆகும்.

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

12. ஜிபரலிக் அமிலமானது
(1) புறப்பிறப்பிற்குரிய (exogenous) தாவர வளர்ச்சி சீராக்கி ஆகும்.
(2) விதை முளைத்தலைத் தடுக்கும் ஓமோன் ஆகும்.
(3) தாவரங்களிலும் பங்கசுக்களிலும் காணப்படும் ஓர் ஓமோன் ஆகும்.
(4) ஒரு வினைத்திறனான களைநாசினி ஆகும்.
(5) இரண்டாந்தர விதை உறங்குநிலையைத் தூண்டும் ஒரு நொதியம் ஆகும்.

13. ஆ ாதோடை *(Adhatoda vascica)* கசாயத்தைப் பயன்படுத்தி குணப்படுத்தக்கூடிய நோய்
(1) வாந்தி (2) இருமல் மற்றும் தடிமன்
(3) வயிற்றுப்போக்கு (4) குருதியில் குளுக்கோசு மிகுந்த நிலை
(5) உயர் இரத்த அழுத்தம்

14. மூலிகைத் தாவரங்களுள் விதைகள், வெட்டுத் துண்டங்கள், உறிஞ்சிகள் மற்றும் வேர்த்தண்டு கிழங்குகள் என்பவற்றால் இனப்பெருக்குவதற்கான உதாரணங்கள் முறையே
(1) வேம்பு, ஆடாதோடை, கற்றாழை மற்றும் மஞ்சள்
(2) கற்றாழை, வேம்பு, ஆடாதோடை மற்றும் இஞ்சி
(3) ஆடாதோடை, கற்றாழை, வேம்பு மற்றும் மஞ்சள்
(4) ஆத்தாவாரி, கற்றாழை, ஆடாதோடை மற்றும் இஞ்சி
(5) கற்றாழை, ஆத்தாவாரி, ஆடாதோடை மற்றும் மஞ்சள்

15. இலங்கையில் உள்நாட்டு நன்னீர் மீன்பிடி உற்பத்தியை நிலைபேறானதாக உயர்த்துவதற்கு மீன்குஞ்சுகளை உள்நாட்டு நீர் நிலைகளில் மேலதிக இருப்பில் வைத்திருக்க (stocking) வேண்டும். இவ்வாறாக மீன்குஞ்சுகளை மேலதிகமாக இருப்பில் வைத்திருப்பவை
(1) சீநோர் நிறுவனம்
(2) தேசிய நீர் உயிரின வளர்ப்பு அபிவிருத்தி அதிகார சபை
(3) தேசிய நீரியல்வள ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி முகவரகம்
(4) மீன்பிடியியலாளர்கள் கூட்டுறவு அமைப்புக்கள்
(5) மீன்பிடித் திணைக்களம்

16. கடற்புல் படுக்கைகள் (sea grass beds) உலகிலேயுள்ள உணர்திறன் மிக்க நீர்வாழ் சூழற்றொகுதிகளில் ஒன்றாகும். கடற்புல் படுக்கைகளுடன் மிக நெருங்கியதான கடல்சார் இனம்
(1) சுறா (2) திமிங்கிலம் (3) திருக்கை (4) ஆமை (5) கணவாய்

17. உலரவைத்தல் என்பது ஒரு வகையான உணவு நற்காப்பு முறையாகும். உலரவைத்தலினால் உணவு நற்காப்புச் செய்யப்படுவது
(1) நிறை குறைவடைதலினாலாகும்.
(2) பழுதடைவதற்குத் தேவையான நீர் குறைவாக கிடைத்தலினாலாகும்.
(3) உலரும்போது சூடாதலினாலாகும்.
(4) உலரும்போது உயர் வெப்பநிலையில் கிருமிகள் அழிக்கப்படலினாலாகும்.
(5) களஞ்சியசாலையில் தாழ் வெப்பநிலை காணப்படுதலினாலாகும்.

18. புதிய மரக்கறிகளை குறைந்த காலத்திற்கு களஞ்சியப்படுத்துவதற்கு பொருத்தமான சூழலாக அமைவது
(1) அதிக வெப்பநிலை மற்றும் அதிக ஈரப்பதனிலாகும்.
(2) அதிக ஒட்சிசன் மற்றும் குறைந்த வெப்பநிலையிலாகும்.
(3) குறைந்த காபனீரொட்சைட்டு மற்றும் குறைந்த ஈரப்பதனிலாகும்.
(4) குறைந்த வெப்பநிலை மற்றும் அதிக ஈரப்பதனிலாகும்.
(5) உ றை வெப்பநிலை மற்றும் குறைந்த ஈரப்பதனிலாகும்.

19. பாரம்பரிய (பழைய) உயிர்த்தொழினுட்பத்தின் பிரயோகத்திற்கான ஓர் உதாரணம்
(1) பிறப்புரிமை ரீதியில் மாற்றஞ் செய்யப்பட்ட தக்காளியின் உற்பத்தி
(2) Bg 360 (கீரி சம்பா) அரிசி இனத்தின் உற்பத்தி
(3) DNA பகுப்பாய்வின் மூலமாக தனி நபர்களை இனங்காணல்
(4) எலுமிச்சை ஊறுகாயின் உற்பத்தி
(5) உலரவைத்தும் புகையூட்டியும் நற்காப்புச் செய்யப்படும் இறைச்சி

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

20. வர்த்தக ரீதியிலான பால் உற்பத்தியாளர் ஒருவர் தமது பண்ணையில் புதிய விலங்குகளை அறிமுகம் செய்தும் நவீன தொழில்நுட்பங்களை அறிமுகப்படுத்தியும் உற்பத்தியை அதிகரித்து அதிக இலாபம் பெற்றார். இந்தச் செயற்பாடானது

(1) அவருடைய தனிப்பட்ட நன்மைகளை மட்டும் அதிகரித்துள்ளது.
(2) அதிகரித்த இலாபத்தைப் பெற்றுக்கொள்வதுடன் தேசிய பால் உற்பத்தியினை அதிகரிப்பதற்கும் பங்களிப்பைச் செய்துள்ளது.
(3) பிரதேச மக்களுடைய நுகர்வுக்காக அதிகளவு பாலை வழங்க உதவியுள்ளது.
(4) பாற்பண்ணையை விரிவுபடுத்தியதன் மூலமாக சூழலுக்கு அதிகளவில் அழுத்தத்தைக் கொடுத்துள்ளது.
(5) நாட்டினுடைய பால் உற்பத்தித் திறனை எடுத்துக்காட்டியுள்ளது.

21. தொழில் முயற்சியாண்மையாளரைப் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருத்திற் கொள்க.

A - எப்போதும் நெகிழ்வானவர்.
B - தன்னம்பிக்கை உடையவர்.
C - மற்றையவர்களுடைய கருத்துகளின்படி முடிவெடுப்பவர்.
D - தன்னுடைய வேலையில் அர்ப்பணிப்புக் கொண்டவர்.

இவற்றுள் வெற்றிகரமான தொழில்முயற்சியாண்மையாளர் பற்றிய சரியான கூற்றுகள் எவை ?

(1) A, B, C ஆகியன மாத்திரம். (2) A, B, D ஆகியன மாத்திரம்.
(3) A, C, D ஆகியன மாத்திரம். (4) B, C, D ஆகியன மாத்திரம்.
(5) C, D ஆகியன மாத்திரம்.

22. ஓர் உணவக உரிமையாளர் உணவகத்தில் உணவு பரிமாறுவதுடன் மேலதிகமாக உணவுப் பொதிகளையும் விற்பதற்கு ஆரம்பித்துள்ளார். இந்தத் தொழிலில் உள்ள வேலைகளனைத்தும் மிகக் குறைந்த இயந்திர உதவியுடன் மனித உழைப்பைப் பயன்படுத்தி நடாத்தப்பட்டது.

மேற்கூறிய வியாபாரம்

(1) மூலதன செறிவான, சேவைகளை மையப்படுத்திய வர்த்தகமாகும்.
(2) வேலையாள் செறிவான, சேவைகளை மையப்படுத்திய வர்த்தகமாகும்.
(3) வேலையாள் செறிவான, சந்தைப்படுத்தலை மையப்படுத்திய வர்த்தகமாகும்.
(4) மூலதனம் செறிவான, சந்தைப்படுத்தலை மையப்படுத்திய வர்த்தகமாகும்.
(5) வேலையாள் செறிவான, உற்பத்தி மற்றும் சேவைகளை மையப்படுத்திய வர்த்தகமாகும்.

23. விவசாய வர்த்தகத்தில் மூலதன செலவு உள்ளடக்கப்பட்டிருப்பது

(1) வேதனம், பசளைகளின் செலவு, பொதி செய்வதற்கான பொருள்களின் செலவு என்பனவற்றிலாகும்.
(2) கொள்வனவு செய்யப்பட்ட இயந்திரங்களின் பெறுமதி மற்றும் அவற்றின் பராமரிப்புச் செலவு என்பனவற்றிலாகும்.
(3) தெளிகருவிகள், அரைக்கும் இயந்திரங்கள், பொதி செய்யும் இயந்திரம் ஆகியவற்றின் பெறுமதி
(4) கட்டடங்கள், வீதி வலையமைப்பு என்பவற்றின் பராமரிப்புச் செலவு
(5) கட்டடங்களின் தேய்மானம், எரிபொருள் செலவு மற்றும் மின் கட்டணம் என்பனவற்றிலாகும்.

24. மிகை உணவு உற்பத்தி காரணமாக சூழல் மாசடைதலுக்கான இடரினைக் குறைப்பதற்கான மிகச் சிறந்த வழி

(1) விவசாய இரசாயனப் பொருட்களின் பாவனையைத் தவிர்த்துக்கொள்ளுதல்
(2) உணவு நுகர்வினை இழிவளவாக்குதல்
(3) பாரம்பரிய விவசாய முறைகளை அனைவரிடத்திலும் பிரபல்யப்படுத்தல்
(4) தகுந்த தொழில்நுட்பங்களைப் பிரயோகித்தல்
(5) சூழல் பரிகரணத் தொழில்நுட்பங்களை விருத்திசெய்தல்

25. இலங்கையில் பயன்படுத்தப்படும் மூன்று வகையான உயிர்வாயு உற்பத்தி அலகுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A - சீன வகை
B - இந்திய வகை
C - இலங்கை வகை

மேலுள்ள வகைகளுள் சிறியளவிலான பாற்பண்ணையொன்றுக்கான மிகவும் பொருத்தமான வகை/வகைகள்

(1) A மாத்திரம். (2) B மாத்திரம். (3) C மாத்திரம்.
(4) A, B ஆகியன மாத்திரம். (5) B, C ஆகியன மாத்திரம்.

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

26. பாரம்பரிய மற்றும் தற்கால தொழில்நுட்பங்களைச் சேர்த்து உருவாக்கப்பட்ட உணவுப் பதார்த்தம்
(1) ஜாடி (Jadi) (2) மாசிக் கருவாடு
(3) சீஸ் (4) உலர்த்தப்பட்ட பலாக்காய்
(5) பால்மா

27. உயர் வெப்பநிலையில் முட்டையை அவிக்கும்போது முட்டை வெண்கருவின் புரதம் திரள்வதற்கான காரணம்
(1) புரத மூலக்கூறில் உள்ள பெப்ரைட்டு மற்றும் ஐதரசன் பிணைப்புகள் உடைக்கப்படுவதனால்
(2) புரத மூலக்கூறில் பெப்ரைட்டு மற்றும் ஐதரசன் பிணைப்புகள் உடைக்கப்பட்டு மீள ஒழுங்கமைப்பதனால்
(3) புரத மூலக்கூறில் உள்ள குறுக்குப் பிணைப்புக்களை உடைப்பதனால்
(4) ஒரே புரத மூலக்கூறினுள்ளேயே குறுக்குப் பிணைப்புகளை உடைத்து மீள ஒழுங்கமைப்பதனால்
(5) வெவ்வேறு புரத மூலக்கூறுகளிடையே குறுக்குப் பிணைப்புகளை உடைத்து மீள ஒழுங்கமைப்பதனால்

28. பின்வரும் உணவுகளில் அதிக லைகோபீன் உள்ளடக்கத்தினைக் கொண்ட உணவுக் கூட்டம்
(1) தர்ப்பூசணி (Water melon), வாழை மற்றும் சீத்தாப்பழம்
(2) ஸ்ரோபெரி, தக்காளி மற்றும் வாழை
(3) தர்ப்பூசணி, ஸ்ரோபெரி மற்றும் தக்காளி
(4) தக்காளி, மா மற்றும் சீத்தாப்பழம்
(5) கொடித்தோடை, வாழை மற்றும் மா

29. உணவுப் பழக்கங்களோடு தொடர்பான இரண்டு கூற்றுகள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன.
A - சில உணவுப் பழக்கங்கள் மூலம் ஒருவருடைய சுகாதார நிலைமையை முன்னேற்றலாம்.
B - இலங்கையில் ஏழு வகையான மரக்கறிகளைக் கொண்டு சமைக்கப்படும் *(Hath Maluwa)* கறியை உண்ணுதல் சிறந்த பாரம்பரிய உணவுப் பழக்கமாகும்.
மேற்கூறியவற்றுள்
(1) A சரியானது; B தவறானது.
(2) B சரியானது; A தவறானது.
(3) A, B ஆகிய இரண்டும் சரியானவை.
(4) A சரியானது மற்றும் அது மேலும் B ஐ விளக்குகின்றது.
(5) B சரியானது மற்றும் அது மேலும் A ஐ விளக்குகின்றது.

30. சிவப்புப் பச்சையரிசியானது (Red raw rice) தீட்டிய அரிசியை விட காலை தானிய மாக் கலவை (breakfast cereal powder mix) உணவிற்கு மிகவும் பொருத்தமானது. ஏனெனில், சிவப்புப் பச்சையரிசியானது
(1) பாகுதன்மையைக் குறைவடையச் செய்து கிளைசீமிக் சுட்டியை அதிகரிக்கும்.
(2) பாகுதன்மையை அதிகரிக்கச் செய்து கிளைசீமிக் சுட்டியைக் குறைக்கும்.
(3) பாகுதன்மையையும் நாரின் அளவையும் அதிகரிக்கும்.
(4) கிளைசீமிக் சுட்டியையும் நார் அளவையும் குறைக்கும்.
(5) கிளைசீமிக் சுட்டியை அதிகரித்து நாரின் அளவைக் குறைக்கும்.

31. குளுட்டன் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.
A - இது சில தானியங்களிலுள்ள மாப்பொருளுடன் கூடிய ஒரு சேமிப்புப் புரதமாகும்.
B - இது கோதுமையில் தயாரித்த வெதுப்பிய உணவினது நுண்டுளைக் கட்டமைப்பினை விருத்திசெய்ய உதவும்.
C - இது சில நுகர்வோருக்கு ஒவ்வாத்தன்மையைத் தோற்றுவிக்கும்.
D - கோதுமையில் உள்ளதை விட சில அரிசிப் பேதங்களில் குளுட்டன் அதிகமாகக் காணப்படும்.
மேற்கூறியவற்றில் சரியான கூற்றுகள்
(1) A, B ஆகியன மாத்திரம். (2) A, C ஆகியன மாத்திரம்.
(3) A, B, C ஆகியன மாத்திரம். (4) A, C, D ஆகியன மாத்திரம்.
(5) B, C, D ஆகியன மாத்திரம்.

32. சோயா போகட்டினைத் தயாரிக்கும்போது சோயாப்பாலுக்குள் பசும்பாலைச் சேர்ப்பதற்கான பிரதான காரணம்
(1) சோயாப்பாலிலுள்ள அவரையின் மணத்தை மறைப்பதற்காக
(2) இனிப்புத்தன்மையை அதிகரிப்பதற்காக
(3) கொழுப்புத்தன்மையை (Creaminess) அதிகரிப்பதற்காக
(4) திரளும் செயற்பாட்டை எளிதாக்குவதற்காக
(5) நேரம் செல்லும்போது புளித்தலைத் தடுப்பதற்காக

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

33. வெதுப்பக உற்பத்திகளைத் தயாரிப்பது பற்றியதான மிகச் சரியான கூற்றினைத் தெரிவுசெய்க.
(1) பாண் மற்றும் பிஸ்கட் தயாரிப்பில் பொங்கச்செய்யும் பொருளாக அப்பச்சோடா பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
(2) வெதுப்பிய உணவுகளின் நிறம் மற்றும் மணத்தினை மெருகூட்டுவதற்கு மெய்லார்ட் (maillard) தாக்கம் உதவுகின்றது.
(3) சீனியுடன் அமினோ அமிலங்கள் தாக்கத்திற்குட்படுவதனால் ஏற்படும் கரமலாக்கம் மூலம் நிறம் மேம்படுத்தப்படுகின்றது.
(4) பிஸ்கட்டின் இழையவமைப்பினை மேம்படுத்துவதற்குக் காப்பிடுதல் (proofing) முக்கிய படிமுறையாக அமையும்.
(5) இறுக்கமான மாக் குழையல்களில் மதுவம் வினைத்திரனான ஒரு பொங்கச்செய்யும் காரணியாகும்.

34. அரிசி சார்ந்த பல்வகைத்தன்மை உணவுகளைச் சரியாகத் தருவது
(1) பச்சையரிசி, சிவப்பரிசி மா, இடியப்பம் மற்றும் அப்பம்
(2) வறுத்த அரிசி மா, புழுங்கல் அரிசி மா, அப்பம் மற்றும் எண்ணெய்ப் பலகாரங்கள்
(3) அரிசிக் கஞ்சி, அரிசிப் பால், புழுங்கல் அரிசி மா மற்றும் பச்சையரிசி
(4) இடியப்பம், வறுத்த அரிசி மா, புழுங்கல் அரிசி மா மற்றும் எண்ணெய்ப் பலகாரங்கள்
(5) இடியப்பம், அப்பம், அரிசிப் பால் மற்றும் எண்ணெய்ப் பலகாரங்கள்

35. வெட்டப்பட்ட புதிய பழங்கள் பழுதடைவதற்கு அதிக இடமளிக்கப்படுவது
A - பீனோலிக் சேர்வைகளில் நொதியத்தின் மூலம் ஒட்சியேற்றம் நடைபெறுவதனால்
B - ஓமோன் தூண்டுதலால் ஏற்படும் மூப்படைதல்
C - பழுதடையச் செய்யும் நுண்ணங்கிகளால் தொற்று ஏற்படுதல்
D - நீரிழப்பினால் இழையக் கட்டமைப்பில் மாற்றமேற்படுதல்
மேற்கூறியவற்றுள் சரியான கூற்றுகள் எவை ?
(1) A, B ஆகியன மாத்திரம். (2) A, C ஆகியன மாத்திரம்.
(3) A, B, C ஆகியன மாத்திரம். (4) A, C, D ஆகியன மாத்திரம்.
(5) B, C, D ஆகியன மாத்திரம்.

36. பழப்பாகு உற்பத்தியைப் பற்றிய சரியான கூற்றாவது,
(1) ஜெலி போன்ற இழையவமைப்புடைய பழப்பாகை உருவாக்குவதற்கு ஜெலட்டின் சேர்க்கப்படல் வேண்டும்.
(2) உணவைப் பழுதடையச் செய்யும் நுண்ணங்கிகளைக் கட்டுப்படுத்துவதற்காக pH பெறுமானம் 4.6 இற்கு மேல் அதிகரிக்கப்படும்.
(3) அநேகமான பழப்பாகில் பிரிக்ஸ் பெறுமானம் 30 தொடக்கம் 40 வரை பேணப்படும்.
(4) போத்தலிலடைத்த பின்னர் தொற்று நீக்கப்படும்.
(5) முக்கியமான மூலப்பொருளாக பெக்ரின் அதிகமாக உள்ள பழங்கள் பயன்படுத்தப்படும்.

37. பழங்களினதும் மரக்கறிகளினதும் பிரசாரணத்திலான நீரிழப்பின்போது
A - உப்புக் கரைசல்கள் பயன்படுத்தப்படும்.
B - சீனிக் கரைசல்கள் பயன்படுத்தப்படும்.
C - தேன் பயன்படுத்தப்படலாம்.
D - வினாகிரி பயன்படுத்தப்படலாம்.
மேலுள்ளவற்றுள் சரியான கூற்றுகளாக அமைவது
(1) A, B ஆகியன மாத்திரம். (2) A, C ஆகியன மாத்திரம்.
(3) A, B, C ஆகியன மாத்திரம். (4) A, C, D ஆகியன மாத்திரம்.
(5) B, C, D ஆகியன மாத்திரம்.

38. சோஸ் (Sauce) தயாரிப்புச் செயன்முறையின் சரியான ஒழுங்குமுறையானது,
(1) சுத்தப்படுத்தல், கூழாக்குதல் (pulping), வாசனைச் சரக்குகளை இடுதல், செறிவாக்குதல், சூடான நிரப்புதல்
(2) சுத்தப்படுத்தல், வாசனைச் சரக்குகளை இடுதல், கூழாக்குதல், செறிவாக்குதல், தொற்று நீக்குதல்
(3) சுத்தப்படுத்தல், கூழாக்குதல், வாசனைச் சரக்குகளை இடுதல், தொற்று நீக்குதல், செறிவாக்குதல்
(4) சுத்தப்படுத்தல், வாசனைச் சரக்குகளை இடுதல், கூழாக்குதல், பாய்ச்சர் முறைக்குட்படுத்தல், செறிவாக்குதல்
(5) சுத்தப்படுத்தல், வாசனைச் சரக்குகளை இடுதல், கூழாக்குதல், சூடான நிரப்புதல், செறிவாக்குதல்

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

39. யோகட் இனை உற்பத்தி செய்வதற்கு அடைகாக்கும் கருவியின் வெப்பநிலை வீச்சு பேணப்பட வேண்டிய அளவு

(1) 4 - 6 °C (2) 12 - 15 °C (3) 38 - 40 °C
(4) 43 - 46 °C (5) 48 - 50 °C

40. ஐஸ்கிறீம் தயாரிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் மூலப்பொருள்களாவன

(1) ஆரம்ப வளர்ப்பு (Starter Culture), சீனி, ஜெலட்டின்
(2) சீனி, வெண்ணெய்க் கொழுப்பு, ஜெலட்டின்
(3) வெண்ணெய்க் கொழுப்பு, உப்பு, கூழ்மமாக்கி (Emulsifier)
(4) கூழ்மமாக்கி, பாற் திண்மங்கள், உப்பு
(5) பாற் திண்மங்கள், வெண்ணெய்க் கொழுப்பு, வாசனைப் பொருள்கள்

41. நொதித்த மீன் உற்பத்திக்கு உதாரணமாவது

(1) மீன் சோஸ்
(2) கருவாடு
(3) மாசிக் கருவாடு
(4) புகையூட்டிய மீன்
(5) தகரத்திலடைக்கப்பட்ட மீன்

42. தூய தேங்காயெண்ணையின் உற்பத்திச் செயன்முறையில் மிகவும் பொருத்தமான மூலப்பொருள்கள் மற்றும் வெப்பநிலை என்பன முறையே

(1) உடன் தேங்காய்த் துருவல் (raw scrapped coconut) மற்றும் உயர் வெப்பநிலை
(2) உடன் தேங்காய்த் துருவல் மற்றும் மத்திம வெப்பநிலை
(3) உலர் தேங்காய்த் துண்டுகள் மற்றும் உயர் வெப்பநிலை
(4) உலர் தேங்காய்த் துண்டுகள் மற்றும் மிகவும் தாழ் வெப்பநிலை
(5) உலர்ந்த மற்றும் உடன் தேங்காய்த் துண்டுகளின் கலவையும் உயர் வெப்பநிலையும்

43. ஓர் உற்பத்தியாளர் பிஸ்கட் தயாரிப்பதற்காக இஞ்சியைக் கலக்கத் திட்டமிட்டார். அதிக நன்மையைப் பெறுவதற்காகப் பயன்படுத்தக்கூடிய மிகவும் பொருத்தமான பொருள்

(1) இஞ்சி
(2) நீரகற்றப்பட்ட இஞ்சி
(3) இஞ்சியிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட எண்ணெய்
(4) இஞ்சியின் ஒலியோரெசின்
(5) இஞ்சியின் நீர்ச்சாறு

44. மாற்றியமைக்கப்பட்ட வளிமண்டல பொதிசெய்தல் (Modified atmospheric packaging) பற்றிய சரியான கூற்று

(1) உணவொன்று கொண்டிருக்கும் விற்றமின் உள்ளடக்கத்தைப் பாதுகாக்க முடியாது.
(2) முக்கியமான நோக்கமாக அமைவது தாழ் வெப்பநிலையைப் பேணுவதாகும்.
(3) ஒட்சியேற்றத்திலிருந்து உணவினைத் தவிர்க்க வேண்டும்.
(4) திரவ உணவுப்பொருள்களுக்கு மட்டும் பயன்படுத்தலாம்.
(5) பொதிசெய்யும் செலவினைக் குறைக்கலாம்.

45. பின்வரும் கூற்றுகள் உணவுப்பொருளொன்றின் உணர்வு மதிப்பீட்டினை (Sensory evaluation) அடிப்படையாகக் கொண்டவை.

A - உணவொன்றின் அனைத்து பௌதிக இரசாயன இயல்புகளையும் உணர்வு மதிப்பீட்டின் மூலம் அளவீடு செய்யலாம்.
B - உணர்வு மதிப்பீடானது புதிய உணவுப்பொருளொன்றின் உற்பத்திச் செயன்முறையில் முக்கியமான ஒரு படிமுறையாகும்.

மேற்கூறியவற்றுள்

(1) A சரியானது B தவறானது.
(2) B சரியானது A தவறானது.
(3) A யும் B யும் சரியானவை.
(4) A சரியானது அத்துடன் அது B இனை மேலும் விளக்குகின்றது.
(5) B சரியானது அத்துடன் அது A இனை மேலும் விளக்குகின்றது.

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

46. பின்வரும் கூற்றுகள் உணவு உற்பத்திப் பொருளொன்றின் தர மதிப்பீட்டினை அடிப்படையாகக் கொண்டவை.

A - நுகர்வோருக்கான அதி கூடிய பாதுகாப்பினை ISO ஆனது நிறைவேற்றுகின்றது.

B - HACCP ஆனது உணவு உற்பத்திப் பொருளொன்றுக்கான ISO இனைப் பெறுவதற்கான ஒரு முன்நிபந்தனையாகும்.

மேலே தரப்பட்டவற்றுள்

(1) A மட்டும் சரியானது.
(2) B மட்டும் சரியானது.
(3) A யும் B யும் சரியானவை.
(4) A சரியானது அத்துடன் அது B ஐ மேலும் விளக்குகின்றது.
(5) B சரியானது அத்துடன் அது A ஐ மேலும் விளக்குகின்றது.

47. SLS பகுப்பாய்வு தரங்களின் அடிப்படையில் உணவுப்பொருளொன்றின் புரத அளவைத் தீர்மானிப்பதற்குப் பயன்படும் முறை

(1) சொக்ஸ்ஹெல்ட் முறை (Soxhlet method)
(2) கனலடுப்பில் உலரவைத்தல் முறை (Oven dry method)
(3) டீன் மற்றும் ஸ்ராக் முறை (Dean and Stark method)
(4) கெல்டால் முறை (Kjeldhal method)
(5) றோஸ் கொட்லெப் முறை (Rose - Gottleb Method)

48. 1980ஆம் ஆண்டு இலக்கம் 6 இல் வெளியிடப்பட்ட உணவுச் சட்டத்தின் படி சோடியம் மெற்றாபைசல்பைற்று (sodium metabisylphite - sms) இனை வகைப்படுத்துவது

(1) ஒரு பிண்ணாக்கு ஆவதற்கு எதிரான (anti - cacking agent) காரணி என
(2) ஓர் அமில எதிரி என
(3) ஒரு தடித்தலுக்கான காரணி என
(4) ஒரு நற்காப்புப் பொருள் என
(5) ஒரு நிறமூட்டும் காரணி என

49. பின்வரும் கூற்றுகள் புரதக் கலோரி போசணைக் குறைபாடு (Protein Calorie Malnutrition - PCM) பற்றியதாகும்.

A - அதிகம் பயன்படுத்தாத புரதம் மற்றும் காபோவைதரேற்று மூலங்கள் பற்றி மக்களுக்கு பிரபல்யப்படுத்தல் PCM இனைக் கட்டுப்படுத்தும் ஒரு வழிமுறையாகும்.

B - குறிப்பிட்ட வகை கிழங்குகளில் அதிகளவில் அதிசிறந்த தரமுடைய காபோவைதரேற்றும் புரதச்சத்தும் இருக்கின்றது.

மேலே தரப்பட்டுள்ள கூற்றுகளில்

(1) A மட்டும் சரியானது.
(2) B மட்டும் சரியானது.
(3) A யும் B யும் சரியானவை.
(4) A சரியானது அத்துடன் அது மேலும் B இனை விளக்குகின்றது.
(5) B சரியானது; அத்துடன் அது மேலும் A இனை விளக்குகின்றது.

50. கரும்பிலிருந்து சீனி பிரித்தெடுக்கவும் தென்னம் சாற்றிலிருந்து பாகு பிரித்தெடுக்கவும் பயன்படுத்தப்படும் தொழில்நுட்பத்தின் வகை

(1) முறையே பாரம்பரிய மற்றும் நவீனத் தொழில்நுட்பங்கள்
(2) முறையே நவீன மற்றும் பாரம்பரிய தொழில்நுட்பங்கள்
(3) பாரம்பரிய தொழில்நுட்பம்
(4) நவீனத் தொழில்நுட்பம்
(5) வளர்ந்து வரும் (Emerging) தொழில்நுட்பம்

* * *

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව

இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

අ.පො.ස. (උ.පෙළ) විභාගය/ க.பொ.த. (உயர் தர)ப் பரீட்சை – 2018

විෂය අංකය / பாட இலக்கம் 17

විෂය / பாடம் உணவுத் தொழினுட்பவியல்

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය/புள்ளி வழங்கும் திட்டம்

ප්‍රශ්න අංකය / வினா இல.	පිළිතුරු අංකය / விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය / வினா இல.	පිළිතුරු අංකය / விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය / வினா இல.	පිළිතුරු අංකය / விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය / வினா இல.	පිළිතුරු අංකය / விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය / வினா இல.	පිළිතුරු අංකය / விடை இல.
01	3	11.	2	21.	2	31.	3	41.	1
02.	3	12.	3	22.	5	32.	4	42.	2
03	4	13.	2	23.	3	33.	2	43.	4
04.	3	14.	1	24.	4	34.	5	44.	3
05.	2	15.	2	25..	4	35.	4	45.	2
06.	4	16.	4	26.	3	36.	5	46.	4
07.	5	17.	2	27.	5	37.	3	47.	4
08.	2	18.	4	28.	3	38.	4	48.	4
09.	1	19.	2	29.	5	39.	4	49.	4
10.	4	20.	2	30.	3	40.	5	50.	2

✪ විශේෂ උපදෙස්/ விசேட அறிவுறுத்தல்: එක් පිළිතුරකට/ஒரு சரியான விடைக்கு 01 ලකුණු බැගින්/புள்ளி வீதம்

මුළු ලකුණු/மொத்தப் புள்ளிகள் 1 × 50 = 50

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை
எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.
(ஒவ்வொரு வினாவின் விடைக்கும் **10** புள்ளிகள் வழங்கப்படும்).

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

1. (A) பின்வரும் செயற்பாடுகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் மென்தொழினுட்பப் பிரயோகம் ஒன்று வீதம் குறிப்பிடுக.

(1) உடற் தகுதி (Body fitness) : **யோகா/ உடற்பயிற்சி / தியானம் / ஷம்பூ வகைகள்**

(2) அழகுப் பராமரிப்பு (Beauty care) : **தாவரச்சாறுகள்/ மருத்துவ பானங்கள் / கிரீம் வகைகள்**

(B) பின்வரும் ஒவ்வொரு வேலைக்கும் பொருத்தமான பிரயோக மென்பொருள் அல்லது பிரயோக மென்பொருளின் வகையைத் தருக.

வேலை	பிரயோக மென்பொருள் அல்லது மென்பொருளின் வகை
(1) பணியாட்களின் விபரத்தைப் பராமரித்தல்	**Excel**
(2) வியாபாரக் கடிதம் ஒன்று எழுதுதல்	**Word Processing/ Word**

(C) எளிய காபோவைதரேற்றுக்களை மிகையாக உட்கொண்டால் இரத்தத்தில் வெல்லத்தின் அளவு அதிகரிக்கும். இரத்தத்தில் அதிகரித்த வெல்லத்தின் அளவுடன் தொடர்புபட்ட **இரண்டு** சுகாதாரப் பிரச்சினைகளைப் பெயரிடுக.

(1) **நீரிழிவு / உயர்குருதியமுக்கம்**

(2) **உடல் பருத்தல் /கொலஸ்திரோல் அதிகரித்தல்**

(D) வீட்டு மட்டத்தில் உணவின் போதுமான தன்மையை உறுதிப்படுத்துவதற்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய **இரண்டு** அணுகுமுறைகளைத் தருக.

(1) **மேலதிக உணவு நற்காப்பு**

(2) **வீட்டுத்தோட்டச்செய்கை**

(E) உணவுப் பழுதடைவதற்கு பௌதிக மற்றும் உயிர் இரசாயன காரணிகள் காரணமாகும்.

(i) உணவுப் பழுதடைவதற்குக் காரணமான **இரண்டு** உயிர் இரசாயனக் காரணிகளைப் பெயரிடுக.

(1) **நொதியத் தாக்கம்**

(2) **நொதியஞ்சாரா இரசாயன தாக்கங்கள் (கொழுப்பு ஒட்சியேற்றம்)**

(ii) உணவுப் பழுதடைவதற்குக் காரணமான **மூன்று** பௌதிகக் காரணிகளைப் பெயரிடுக.

(1) **ஈரலிப்பு / ஒளி**

(2) **வெப்பநிலை / காலம்**

(3) **பொறிமுறைத்தாக்கங்கள்**

(F) சிறந்த பயிர் வளர்ச்சிக்கு மண்ணின் pH முக்கியமான காரணியாகும்.

(i) நடுநிலையான மண் அமில மண்ணாக மாறுவதற்கான காரணங்கள் **இரண்டைத்** தருக.

(1) **தொடர்ந்தும் அமிலத்தன்மையான இரசாயனப் பசளைப் பாவனை**

(2) **அமில மழை பெய்தல்**

(ii) நீருயிரின வளர்ப்பின்போது அமில மண்ணினால் ஏற்படுத்தப்படும் பிரச்சினைகள் **இரண்டு** தருக.

(1) **மீன்களில் இனப்பெருக்க பிரச்சனைகள் ஏற்படல்**

(2) **மீன்களின் வளர்ச்சிக்கும் சுகாதாரத்திற்கும் கேடு ஏற்படல்**

(iii) அமில மண்ணை நன்னிலைப்படுத்துவதற்கு (reclamation) பயன்படுத்தக்கூடிய **இரண்டு** பதார்த்தங்கள் தருக.

(1) **CaO (நீறாத சுண்ணாம்பு)/$CaCO_3$ (சுண்ணாம்புக்கல்)**

(2) **$Ca(OH)_2$ (நீறிய சுண்ணாம்பு)/ $CaCO_3.MgCO_3$ (டொலமைற்று)**

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(G) பின்வரும் பதங்களை வரைவிலக்கணப்படுத்துக.

(i) வித்து உறங்குநிலை

முதிர்ச்சியடைந்த உயிருள்ள வித்தொன்றுக்கு முளைப்பதற்குத் தேவையான சகல நிபந்தனைகளும் வழங்கப்பட்ட போதிலும் அது முளைக்காதிருத்தல்

(ii) நுண் இனப்பெருக்கம்

இழையவளர்ப்பு தொழினுட்பத்தினூடாக குறுகிய காலத்துள் பெருமளவு நாற்றுக்களை ஒரே முறையில் பெற்றுக்கொள்ளல்

(iii) கன்னிக்கனியமாதல்

கருக்கட்டலின்றி வித்துக்கள் தோன்றல்

(H) வேர்த்தண்டுக் கிழங்கின் மூன்று இயல்புகளைத் தருக.

(1) கணுக்களும், கணுவிடைகளும், அரும்புகளும் தெளிவாகக் காணப்படும்

(2) கணுக்களில் செதிலிலைகள் காணப்படும்

(3) உண்மைத் தண்டு தரைக்கு சமாந்தரமாக வளர்ச்சியடையும். அதிலிருந்து நாற்றுக்கள் தோன்றும்.

2. (A) மூலிகைத் தோட்டம் ஒன்றினைப் பராமரிப்பதன் மூலம் மருத்துவக் குணமுள்ள பயன்தரும் மூலிகைப் பொருட்களைப் பெறுவதற்கு மேலதிகமாக இன்னும் பல நன்மைகளும் கிடைக்கின்றன.

(i) மூலிகைத் தோட்டம் ஒன்றினைப் பராமரிப்பதனால் கிடைக்கும் ஏனைய மூன்று பயன்களைப் பெயரிடுக.

(1) அரிதான மூலிகைத் தாவரங்களின் காப்பு / மூலிகைப் பயிர்களை இனங்காணல்

(2) சூழல் அலங்கரிப்பு / விலங்குகளுக்கு வாழிடம் கிடைத்தல்

(3) ஓய்வு நேரங்களைப் பயனுள்ள முறையில் பயன்படுத்துதல் / உயிர்ப்பல்வகைமைக் காப்பு

(ii) மூலிகைத் தாவர நாற்றுமேடை முகாமைத்துவத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மூன்று முக்கிய பராமரிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பெயரிடுக.

(1) நிழல் வழங்குதல் / மட்டம் வெட்டல் (pruning)

(2) நீர்ப்பாசனம் / பீடை முகாமைத்துவம்

(3) பயிற்றுவித்தல் / பசளையிடல்

(B) உயர் பல்வகைமையைக் கொண்ட சூழற்றொகுதியாக பவளப்பாறை ஒதுக்குகள் காணப்படுகின்றன.

(i) இலங்கையில் பவளப்பாறை ஒதுக்குகள் அதிகளவில் காணப்படும் இரண்டு இடங்களைப் பெயரிடுக.

(1) ஹிக்கடுவை கரையோரம் / பொல்ஹேன

(2) கல்பிட்டிய / திருகோணமலை

(ii) இந்த பவளப்பாறை ஒதுக்குகளின் இருப்பை அச்சுறுத்தும் இரண்டு காரணிகளைத் தருக.

(1) கண்ணாம்புக்கல் உடைத்தல் / பொருத்தமற்ற மீன்பிடி வலைகளைப் பயன்படுத்துதல்

(2) அதிகளவில் மீன்பிடித்தல் / டைனமைற்று இடல் / கழிவுகள் படிதல் / படகுகளை நங்கூரமிடல்

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(C) மனித மருத்துவத்தில் நவீன உயிர்த் தொழினுட்பக் கருவிகள் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. அவ்வாறான இரண்டு உயிர்த் தொழினுட்பக் கருவிகளை நிரற்படுத்துக.

(1) பரம்பரையலகு பயன்படுத்தி சிகிச்சையளித்தல் (புற்றுநோய், Parkinson, Elphymer நோய்) /

(2) DNA தொழினுட்பம் மூலம் நோயை இனங்காணல் /நிர்ப்பீடன தடுப்பூசி/ஒமோன் தயாரிப்பு

(D) (i) பின்வரும் வியாபாரங்கள் உற்பத்தியை மையப்படுத்தியதா அல்லது சேவையை மையப்படுத்தியதா எனக் குறிப்பிடுக.

	வியாபரம்	வியாபாரத்தின் தன்மை
(1)	விவசாயத் திணைக்களத்தினால் நடாத்தப்படும் "ஹெல போஜுன்" (Hela Bojun) நிலையங்கள்	சேவை
(2)	தேசிய கால்நடைகள் அபிவிருத்தி சபையினது ரிடியாகம (Ridiyagama) பாற்பண்ணை	உற்பத்தி
(3)	மில்கோ பிறைவேற் கம்பனி லிமிட்டட் (MILCO)	உற்பத்தி

(ii) ஒரு விவசாயி 5 மில்லியன்கள் ரூபாவை முதலீடு செய்து 10 கறவைப் பசுக்களுடன் பாற்பண்ணையொன்றை ஆரம்பித்தார். தினமும் அவர் தீவனத்திற்காக ரூபா 1500.00 உம் வேறு தேவைகளுக்காக ரூபா 500 உம் செலவழித்தார். பண்ணையின் நாளாந்த சராசரி பால் உற்பத்தி 100 லீற்றராகவுள்ள அதேவேளை ஒரு லீற்றர் பாலின் பண்ணை விலை ரூபா 70 ஆகவும் இருந்தது.

பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்குக.

(1) நாளொன்றுக்கு பண்ணையில் மீண்டுவரும் செலவினம் = ரூபா 2000/=

(2) நாளொன்றுக்கு வியாபாரத்தின் மொத்த இலாபம் = ரூபா 5000/=

(E) இலங்கையில் களஞ்சியப்படுத்தப்பட்ட தானியங்களில் அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்பினை ஏற்படுத்தும் பிரதான காரணிகள் இரண்டு தருக.

(1) களஞ்சியப் பீடைகள் (எலி, வண்டு)

(2) வெப்பநிலை உயர்வு

(F) இலங்கையில் தானியங்களைக் களஞ்சியப்படுத்தும் பாரம்பரிய முறைகள் இரண்டு தருக.

(1) குதிர்

(2) தூபமூட்டல் (Fumigation)

(G) விவசாயதில் பச்சைவீட்டு வாயுக்களின் உருவாக்கத்தினை அதிகரிக்கும் தொழினுட்பக் கண்டுபிடிப்புகள் இரண்டினைப் பெயரிடுக.

(1) எரிபொருள் தகனம் / கால்நடை வளர்ப்பு (மாடு) /

(2) காற்றின்றிய நிலைமையில் கழிவு முகாமைத்துவம்

(H) இலங்கையில் மாநகர திண்மக் கழிவுகள் பாரதூரமான சூழல் பிரச்சினையாக மாறியுள்ளன.

(i) மாநகர திண்மக் கழிவுகளால் உருவான இரண்டு சூழல் தாக்கங்களைத் தருக.

(1) சூழல் மாசடைதல் (வளி மாசடைதல் / நச்சு வாயுக்கள் வெளியேறல்)

(2) சூழல் அழகு அற்றுப்போதல்/விலங்குகள் உணவாகத கொள்வதனால் மரணித்தல்

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

3. (A) உலக உணவு உற்பத்தியில் புரத மூலங்கள் முக்கியமான பங்கினை வகிக்கின்றன.
அதிகளவிலான புரதத்தைத் தரக்கூடிய **இரண்டு** தாவர அடிப்படையிலான உணவு மூலங்களைப் பெயரிடுக.

(1) **சோயா அவரை**

(2) **பயறு**

(B) ஒருவருடைய வாழ்க்கைக் கோலத்திற்கேற்ப அவதானிக்கக் கூடிய **இரண்டு** உணவுப் பழக்கங்களைத் தருக.

(1) **சைவ உணவுப் பழக்கம்**

(2) **உடனுணவுகளுக்குப் பழக்கப்படுதல்**

(C) பால் உற்பத்திப்பொருள் ஒன்றின் பின்வரும் தரப் பண்புகளை அடைவதற்குத் தேவையான பிரதான காரணி அல்லது நடவடிக்கையைத் தருக.

(1) ஐஸ்கிறீமின் கனவளவு அதிகரித்தல் (over run) :

வளியை உள்ளடக்க நன்றாக அடித்தல் (beat பண்ணுதல்)

(2) யோகட்டின் உகந்தளவிலான தடிப்பு :

ஜெலட்டின் தொழிற்பாடு மற்றும் அமில ஊடகத்தில் புரதத்தினை denaturing செய்தல்

(D) பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுகளை நீண்ட நாட்களுக்குப் பாதுகாப்பாக சேமிக்க முடியும். பின்வரும் பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுகளை நற்காப்புச் செய்வதில் தாக்கம் செலுத்தும் முக்கிய காரணியைத் தருக.

(1) குளிருட்டப்பட்ட மீன் : **வெப்பநிலை**

(2) இறைச்சிச் சோசெஜஸ்கள் : **நுண்ணங்கிகள்**

(E) அரைத்த மீன்களிலிருந்து உருவாக்கப்படும் **இரண்டு** மீன் உற்பத்திப் பொருள்களைப் பெயரிடுக.

(1) **மீன் உருண்டைகள்**

(2) **மீன் சொசேஜஸ்கள்**

(F) உலர்த்திய தேங்காயானது சந்தையில் அதிக கேள்வி உள்ள உற்பத்திப் பொருளாகும். உலர்த்திய தேங்காயின் **இரண்டு** பயன்பாடுகளைத் தருக.

(1) **பிஸ்கட்கள் / இனிப்புப் பண்டங்கள்**

(2) **செக்கலேட் வகைகள் / தேங்காய்த்தூள் பாவல்**

(G) வாசனைச் சரக்குகளை உட்கொள்ளுவதால் பெற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மேலதிக சுகாதார நன்மைகள் **இரண்டு** தருக.

(1) **கொலஸ்திரோல் போன்ற நோய்க் கட்டுப்பாடு / உணவின் மீதான விருப்பை அதிகரித்தல்**

(2) **சளி நோய்கள் கட்டுப்பாடு / அஜீரண நோய்கள் கட்டுப்பாடு**

(H) பிளாஸ்ரிக் நார்களினை அடிப்படையாகக் கொண்ட **நான்கு** உணவுப் பொதி வகைகளினை வரிசைப்படுத்துக.

(1) **குடிநீர் போத்தல்கள்**

(2) **உணவுக் கொள்கலன்கள்**

(3) **ஐஸ்கிரீம் கொள்கலன்கள்**

(4) **இனிப்புப் பண்டக் கொள்கலன்கள்**

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(I) உணவு உற்பத்தியொன்றின் தரத்தை உத்தரவாதமளிப்பதற்கு தரச் சான்றிதழ் முறைமைகள் உதவுகின்றன.

தரச் சான்றிதழ் முறைமைகள் நான்கின் பெயர்களைத் தருக.

(1) GAP

(2) GMP

(3) GHP

(4) HACCP

(J) நுண்ணங்கிகளின் தொற்றினால் உணவு மனித பாவனைக்கு உகந்ததற்றதாகின்றது.

நுண்ணங்கிகளின் தொற்றுதலை இழிவளவாக்குவதற்கு உணவு உற்பத்தியாளர்கள் எடுக்க வேண்டிய முற்காப்பு நடவடிக்கைகள் மூன்று தருக.

(1) உற்பத்தியறைகளை அடிக்கடி சுத்திகரித்தல் / உணவு தயாரிப்பாளர்களின் தூய்மையைப் பேணல்

(2) உபகரணங்களை சுத்திகரித்து பயன்படுத்தல்

(3) உற்பத்தி செயன்முறைக்கு தூய நீர் பாவனை

4. (A) மனிதனது போசாக்கில் கல்சியம் முக்கியமானதொரு பங்கு வகிக்கின்றது. கல்சியத்தை அதிகளவு கொண்ட நான்கு உணவு மூலங்களைத் தருக.

(1) உடன் பால்

(2) சிறிய மீன்கள்

(3) கீரை வகைகள்

(4) பருப்பு வகைகளும் தானிகங்களும்

(B) உணவுற்பத்திப்பொருளின் தரத்தை மேம்படுத்துவதற்கு அரச நிறுவனங்கள் உதவக்கூடியனவாகும். மரக்கறிகளின் தரம் பற்றிய தகவலை வழங்கக்கூடிய, இலங்கையிலுள்ள இரண்டு அரச நிறுவனங்களைத் தருக.

(1) PSTI நிறுவனம்

(2) ITI

(C) (i) மாப்பொருள் ஜெலட்டினாக்கத்தின்போது நடைபெறும் மூன்று முக்கிய பௌதிக மாற்றங்களைத் தருக.

(1) மாப்பொருள் துணிக்கைகள் நீரை உறுஞ்சிக்கொள்ளல்

(2) மாப்பொருள் துணிக்கைகளின் கனவளவு அதிகரித்தல்

(3) மாப்பொருள் துணிக்கைகள் வெடித்து அமைலோசு கூறுகள் வெளியேறல்

(ii) யோகட் தயாரிப்புச் செயன்முறையில் பால் திரளும்போது நடைபெறும் பிரதான இரண்டு பௌதிக இரசாயன மாற்றங்களைத் தருக.

(1) பாலிலுள்ள இலக்ரோசு இலற்றிக் அமிலமாக மாறுதல்

(2) அமில ஊடகத்தில் கேசீன் வெளிவிடப்படல்

(D) (i) புழுங்கல் அரிசியினைத் தயாரிக்கும் செயன்முறையில் நடைபெறும் முதல் ஐந்து அலகு நடவடிக்கைகளைச் சரியான ஒழுங்குமுறையில் தருக.

(1) அறுவடை செய்த நெல்லில் கழிவுப்பொருட்களை நீக்கல்

(2) நீரில் ஊறவிடல்

(3) நீராவியில் அல்லது நீரில் அவித்தல்

(4) உலர்த்துதல்

(5) தோலகற்றல்

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(ii) உணவைப் பல்வகைமையாக்கஞ் செய்வதிலுள்ள நன்மைகள் **மூன்று** தருக.

(1) **விருப்பத்திற்கேற்ப தெரிவு செய்துகொள்ளக் கூடியதாதல்**

(2) **நற்காப்பு நடைபெறுவதால் வீணிவிரயம் குறைக்கப்படல்**

(3) **வெவ்வேறு விலைகளில் விற்பனை செய்து கொள்ளலாம் (வருமானம் அதிகரித்தல்)**

(E) (i) நகர்புற மக்களிடையே இழிவளவாகப் பதனிடப்பட்ட பழங்கள் மற்றும் மரக்கறிகளுக்கு அதிக கிராக்கி இருப்பதற்கான காரணங்கள் **மூன்று** தருக.

(1) **வேலைப்பளுமிக்க வாழ்க்கையைக் கொண்டு செல்லல்**

(2) **இலகுவில் உணவாகப் பெற்றுக்கொள்ளக் கூடியதாக இருத்தல்**

(3) **சிறிய அளவுகளில் கொள்வனவு செய்து கொள்ளக் கூடியதாதல்.**

(ii) மரக்கறிகளை நீரகற்றுவதற்காகத் திறந்த சூரிய வெப்பத்தில் உலர்த்துவதிலும் பார்க்க சூரிய உலர்த்தியினைப் (solar dryer) பயன்படுத்துவதனாலான அனுகூலங்கள் **மூன்று** தருக.

(1) **புறத்தேயிருந்து கழிவுகள் சேர்தல் குறைவு**

(2) **நிறம் பேணப்படல்**

(3) **உலர்த்தலின் போது வடிவம் மாறாதிருத்தல்**

வெப்பநிலை உயர்வாவதால் விரைவில் உலர்த்திக் கொள்ளலாம்.

* *

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

க.பொ.த (உயர்தரம்) – 2018

உணவுத் தொழினுட்பவியல் (18)

பகுதி II – கட்டுரை

விடைகள்

5. (i) தேசிய வனவிலங்குகள் சரணாலய முகாமைத்துவத்தில் தொழினுட்பத்தின் பயன்பாடு பற்றி கட்டுரை எழுதுக

தேசிய வன விலங்குகள் சரணாலயம் - வனசீவராசிகள் மற்றும் சுதந்திரமாகவும் சுயாதீனமாகவும் வாழ்க்கை நடத்துவதற்கான மனித தலையீட்டுடன் பாதுகாப்பு வழங்கப்படும் பிரதேசமாகும் (10 புள்ளிகள்)

1. விலங்குகளின் நடத்தைக் கோலங்களை மேற்பார்வை செய்வதற்காக CCTV கமராத் தொகுதியைப் பயன்படுத்துதல்
2. விலங்குகள் இருக்கும் இடங்களைக் கண்டறிய .....

   e.g: GPS/Scanner/Radar
3. சரணாலயத்தின் வரைபடத்தை கணினி மயப்படுத்தியிருத்தல் - Digital imaging
4. சுற்றுலாப்பயணிகளுக்கு தகவல் கொடுப்பதற்காக இணையத்தளத்தை பயன்படுத்தல்
5. சரணாலயத்தில் கழிவுகள், கழிவு நீரை பரிகரிப்பு செய்வதற்காக நவீன தொழினுட்பங்களைப் பயன்படுத்திக் கொள்ளல்

   e.g: பிரிந்தழியக்கூடிய பிளாஸ்ரிக், கண்ணாடி – Bio plastic
6. வனவிலங்குகள் காணப்படும் இடங்களைக கண்டறிவதற்காக தொழினுட்பங்களைப் பயன்படுத்தல்

   e.g: கடலாமைகள், மீன்களை இனங்காண – Tagging
7. சரணாலயத்தில் சேவை புரிவோருக்காக – GPS தொழினுட்பத்தைப் பயன்படுத்திக் கொள்ளல்
8. உலர் காலங்களில் நீர்ப்பற்றாக்குறை ஏற்படும் பிரதேசங்களுக்கு நீர் வழங்க தொழினுட்ப முறைகளைப் பயன்படுத்துதல்.

(5 விடயங்களுக்கு 08 (2+6) புள்ளிகள் 5x08 = 40 புள்ளிகள்)

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

5. (ii) உச்ச இலாபத்தைப் பெறும் நோக்கத்தோடு வியாபாரமொன்றை ஆரம்பிப்பதற்குத் தகவல் தொழினுட்பத்தினைப் பயன்படுத்துவதன் முக்கியத்துவம் பற்றி விவரிக்க.

தகவல் தொழினுட்பம் - தகவல்களைக் களஞ்சியப்படுத்தல், மீண்டும் பெற்றுக் கொள்ளல் மற்றும் தொடர்பாடலுக்காக கணினித்தொகுதி அல்லது ஊடகவியல் தொகுதிகளைப் பயன்படுத்திக்கொள்ளல் (10 புள்ளிகள்)

1. வியாபரம் தொடர்பான தகவல்களைப் பெற்றுக்கொள்ளல்
2. உற்பத்திக்காக சந்தையின் கேள்வி மற்றும் நிரம்பல் தொடர்பான தகவல்களைப் பெற்றுக்கொள்ளல்
3. தனது வியாபாரம் தொடர்பாக சந்தையின் புள்ளிவிபரங்களைப் பெற்றுக்கொள்வதன் மூலம் வியாபாரத்திலன் இலக்கினை இனங்கண்டு சந்தைக்கு வழங்கல் மேற்கொள்வதற்கான முறைகள் தொடர்பான தீர்மானங்களை மேற்கொள்ளல்
4. அன்றாட நடவடிக்கைகளை வினைத்திறனாகவும் விரைவாகவும் செய்துகொள்ள
5. நவீன தொழினுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி கொடுக்கல் வாங்கல்களை விரைவாகவும் முறையாகவும் செய்துகொள்ள உ+ம் ATM
6. வியாபாரம் தொடர்பாக தரப்படுத்தல் மற்றும் சட்ட திட்டங்களை அறிந்து கொள்ள
7. சந்தை தொடர்பான தீர்மானங்களைப் பெறுவதில் தேசிய மற்றும் சர்வதேச சந்தை தொடர்பான தகவல், தொழினுட்ப பாவனையினால் விரைவாக பெற்றுக்கொள்ளல்
8. உற்பத்தி தொடர்பாக பரவலான நுகர்வோருக்கு வியாபார விளம்பரத்தைப் பெற்றுக்கொடுத்தல்
9. காலப்போக்கில் மாறுபடும் தகவல்ளை உடனடியாகப் பெற்றுக்கொள்வதனால் உற்பத்திச் செயன்முறையில் தீர்மானங்களை மாற்றிக்கொள்ளல்
10. சர்வதேச சந்தையினுள் நுழைவதற்கான வாய்ப்பினை அதிகரித்தல்
11. சந்தை வாய்ப்பு தொடர்பான தகவல்களைப் பெற்றுக்கொள்ள

(5 விடயங்களுக்கு 03 புள்ளிகள் படி 5x03 = 15 புள்ளிகள்)
(5 விடயங்களை விபரிக்க 05 புள்ளிகள் படி 5x05 = 25 புள்ளிகள்)

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

5. (iii) மாறிவரும் வாழ்க்கை முறைக்கேற்ப இலங்கையரின் பாரம்பரிய உணவு பழக்கங்களில் ஏற்பட்டுள்ள மாற்றங்கள் பற்றி விபரிக்குக

பாரம்பரிய உணவுப் பழக்கவழக்கங்கள் - நீண்ட கால பாவனை மூலம் சிறப்பானதென சமுதாயத்தினால் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டுள்ள உணவு தொடர்பான பழக்கவழக்கங்களாகும்.

(05 புள்ளிகள்)

ஏற்பட்டுள்ள மாற்றங்கள்

1. சமனிலை உணவிலிருந்து விலகி மா போசணை அடங்கிய உணவுகளுக்கு பழக்கப்படல் காரணமாக விற்றமின் கனியுப்புக்கள் குறைதல்
2. தேசிய உணவு நுகர்வு குறைந்து உடன் உணவுகளுக்கு ஈர்க்கப்படல்
3. நார்ப்பொருள் கூடிய மரக்கறி, பழங்களின் பாவனை குறைதல்
4. குறை பரிகரிப்பு உணவுகளுக்கு கூடிய விருப்பத்தைக் காட்டல்
5. உடன் உணவு அதிகளவு உட்கொள்ளல்
6. பிரதேசத்தில் தாராளமாகக் கிடைக்கும் தரமான பழங்களை விடுத்து வெளிநாடுகளிலிருந்து இறக்குமதி செய்யப்படும் பழங்களை அதிகளவில் உட்கொள்ளல்
7. இயற்கையான புதிய தானியவர்க்கங்களுக்குப் பதிலாக உடன் உணவுகளாக தயாரிக்கப்பட்டுள்ள தானிய உணவுகளின் பாவனை
8. இயற்கை தாவரப்பண்ணைகளான இளநீர், குரும்பா போன்ற பானங்களை விடுத்து செயற்கை உடன் பானங்களை நுகர்தல்
9. மாப்பொருள் உணவுகளை அதிகளவில் உட்கொள்வதால் நார்ப்பொருள் குறைவடைதல்
10. இயந்திரமயமாதல் நகரமயமாதலினால் ஏற்பட்ட அதிகரித்த வேலைப்பளுவினால் பிரதான உணவுகளைப் புறக்கணித்தல்
11. தயாரிக்க கடினமான மரக்கறி பழவகைகள் உட்கொள்வது அரிதாதல்
12. உணவு தயார்ப்படுத்த தவறான முறைகளைப் பின்பற்றுவதனால் உணவின் போசணைத்தரம் குறைவடைதல்

(9 விடயங்களுக்கு 02 புள்ளிகள் படி 9x02 = 18 புள்ளிகள்)
(9 விடயங்களை விளக்குவதற்கு 03 புள்ளிகள் படி 9x03 = 27 புள்ளிகள்)

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

6. (i) பயிர் உற்பத்தியில் சூழல் வெப்பநிலையின் ஆதிக்கம் பற்றி விபரிக்குக.

பயிர் உற்பத்தி – பொருளாதார இலாபமீட்டும் விதமாக பயிரின் விளைச்சலைப் பெற்றுக்கொள்ளல் (05 புள்ளிகள்)

1. ஒளித்தொகுப்பிற்கு

வெப்பநிலை அதிகரிப்புடன் தாவரங்களில் உடற்றொழிலியற் செயற்பாடு விரைவுபடுத்தப்பட்டு உணவுற்பத்தி அதிகரிக்கும். விளைச்சல் அதிகரிக்கும்.

2. சில தாவரங்களில் பூத்தல்

கோவா, கரட் போன்ற தாவரங்களில் பூத்தலிற்கு குறைந்த வெப்பநிலை அவசியமாகின்றது.

3. முகிழ் அரும்புதலில் செல்வாக்கு

முகிழ் அரும்புவதற்கு பகற்கால வெப்பநிலை உயர்வாகவும், இராக்கால வெப்பநிலை குறைவாகவும் இருத்தல் வேண்டும்.

4. தாவர நோய்ப் பரம்பலில்

உயர் வெப்பநிலையில் நோய்கள் பரவும். இதனால் உற்பத்தி குறையும்.

5. நோய்த்தாக்கம் அதிகரிக்க

வெப்பநிலை அதிகரிப்புடன் நோயாக்கிகளின் வாழ்க்கை வட்டம் குறுகிய காலத்தில் பூர்த்தியாகி அவற்றின் குடித்தொகை அதிகரிப்பதனால் நோய்த்தாக்கம் அதிகரிக்கும்.

6. ஆவியுயிர்ப்பு அதிகரிக்கும்

வெப்பநிலை உயர்வுடன் ஆவியுயிர்ப்பு அதிகரித்து நீர்ப்பற்றாக்குறை ஏற்பட்டு தாவரம் வாடலுக்குட்படும். உற்பத்தி குறையும்.

7. தாவர இழையங்கள் எரிவுக்குள்ளாதல்

குறைவான வெப்பநிலை காரணமாக தாவரங்களினுள் பனி உறைவதால் தாவர இழையங்களுக்குச் சேதம் ஏற்படும்

8. ஓமோன் தொழிற்பாடு

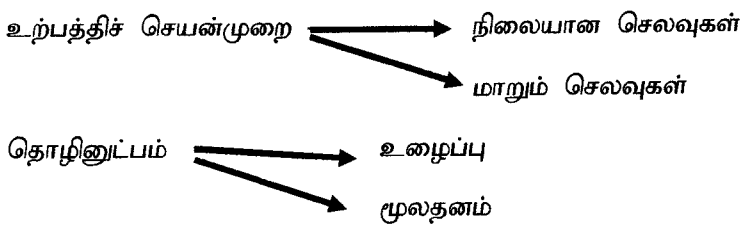
வெப்பநிலை உயர்வுடன் ஓமோன் தொழிற்பாடு அதிகரித்து தாவரங்களில் பூத்தல், காய்த்தல், வேர்விடல் விரைவுபடுத்தப்பட்டு உற்பத்தி அதிகரிக்கும்.

(8 விடயங்களுக்கு 05 (02 + 03) புள்ளிகள் படி 8x05 = 40 புள்ளிகள்)

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

6. (ii) ஒரு வெற்றிகரமான தொழிலதிபர் தனது வியாபாரத்தை நிலையானதாக எவ்வாறு வைத்திருப்பார் என விளக்குக.

1. வியாபாரத்தை நிலையானதாக வைத்திருப்பதற்கு அதனை சிறப்பாக முகாமைத்துவம் செய்து கொள்ள வேண்டும்.
2. திட்டமிடல் - இலக்கு, நியதிகள், முறை மற்றும் தேவையான வளங்கள்
3. ஒழுங்கு முறைப்படுத்தல் - மனித வளங்கள்,பௌதீக வளங்கள் , மூலதன வளங்கள் மற்றும் காலத்திட்டமிடல்
4. வியாபாரத்தினை சிறப்பாக கண்காணித்தல் - தலைமைத்துவ இயல்புகளை கொண்டு நடத்தல்
5. நடைமுறைக் கட்டுப்பாடு, நியதிகளும் பரிசீலனையும்
6. விநியோசத் திட்டங்கள் தயாரித்தல்
7. உற்பத்தி மற்றும் தொழினுட்பத் திட்டங்களைத் தயாரித்தல்



8. தேவையான மனித வளத்திட்டம் தயாரித்தல்
9. அடிப்படைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தர், அடிப்படை கூற்று தயாரித்தல், அடிப்படைத் திட்டத்தினடிப்படையில் வியாபார தீர்மானங்களை எடுத்தல்

(5 விடயங்களுக்கு 05 புள்ளிகள் படி 5x05 = 25 புள்ளிகள்)
(5 விடயங்களை விளக்குவதற்கு 05 புள்ளிகள் படி 5x05 = 25 புள்ளிகள்)

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

6. (iii) நீர் சூழற்றொகுதியினைப் பேண்தகு நிலையில் வைத்திருப்பதில் மனித செயற்பாடுகளின் ஆதிக்கம் பற்றி விபரிக்குக.

தம்முள் இடைத்தாக்கங்களுடன் வாழும் அங்கிக் குடித்தொகைகளையும் அவற்றின் சூழலையும் உள்ளடக்கிய நீர்நிலை நீர்சூழற்றொகுதி ஆகும். (10 புள்ளிகள்)

1. தாழ்நிலங்களை நிரப்புதல் -

   சிறிய மழையாலும் வெள்ளம் ஏற்படல். தரையினுள் உறிஞ்சப்படும் நீரினளவு குறைந்து நிலக்கீழ் நீர் குறைவடைதல்

2. காடுகளை அழித்தல் - மண்ணரிப்பு ஏற்பட்டு நீர்நிலைகளின் கொள்ளளவு குறைதல்

3. விவசாய நடவடிக்கைகள் - பசளை மற்றும் விவசாய இரசாயனங்கள் நீருடன் கழுவிச் செல்லப்பட்டு நீர்நிலைகளில் சேருதல். தற்போசணையாக்கத்துக்குள்ளாதல்

4. மாணிக்கக்கல் அகழ்வு – மண் கழுவிச்செல்லப்பட்டு நீர்நிலைகள் தரைமட்டமாதல் நீர் கலங்கலடைந்து நீர்வாழ் உயிர்களுக்கு பொருத்தமற்ற நிலைமைகள் ஏற்படல்.

5. நீர் சூழற்றொகுதிகள் இயந்திரமயமாதல் - இயந்திரங்களால் வெளியிடப்படும் எண்ணைய் வகைகள் நீருடன் சேர்தல். கப்பல் விபத்துகளின்போதான நீர் மாசடைதல், கடற்பூக்கள் பாதிக்கப்படல்

6. பலதரப்பட்ட பாதிப்பான மீன்பிடி உபகரணங்கள் மற்றும் செயற்பாடுகள் காரணமாக நீர் சூழற்றொகுதி மாசடைதல் - பொருத்தமற்ற வலைப் பாவனை

7. மணல் அகழ்ந்தெடுத்தல்

8. மீன்களைக் கொல்ல பொருத்தமற்ற முறைகளைப் பயன்படுத்துதல் - டைனமைற் போன்ற வெடிபொருட்கள்

9. பொருத்தமற்ற முறையில் நீர்வாழ் உயிரிகளை இயற்கை சூழற்றொகுதிகளுக்குச் சேர்த்தல் - உதாரணம்: பிரானா போன்ற மன்னாவா மீன்கள்

10. கடற்கரையோரப் பிரதேசங்களில் அபிவிருத்தித் திட்டங்களுக்காக கண்டற்தாவரங்களை வெட்டல்

11. கடல்நீர் நாட்டின் உட்பகுதியை அடைதல் (salt water intrution)

(8 விடயங்களுக்கு 05 (02 + 03)புள்ளிகள் படி 8x05 = 40 புள்ளிகள்)

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

7. (i) இலங்கையிலுள்ள தெரிவு செய்த பழம் ஒன்றிற்குப் பண்ணையிலிருந்து நுகர்வோரின் கைகளுக்கு கிடைக்கும் வரை ஏற்படும் அறுவடைக்குப் பின்னரான இழப்புக்களையும் அவற்றை இழிவளவாக்குவதற்கு எடுக்கும் நடவடிக்கைகளையும் விபரிக்குக.

அறுவடைக்குப் பின்னரான இழப்புக்கள் - பயிர்களிலிருந்து அறுவடை பெறப்பட்டது தொடக்கம் நுகர்வோருக்குக் கிடைக்கும் வரை விளைச்சலில் ஏற்படும் அளவு ரீதியானதும் தர ரீதியானதுமான இயல்புகள் *(10 புள்ளிகள்)*

பழம் - ஒன்றைப் பெயரிடல் *(5 புள்ளிகள்)*

அறுவடைக்குப் பின்னரான இழப்புக்கள்

1. அறுவடையின் போது –
2. அறுவடை சுத்தப்படுத்தலின் போது
3. அறுவடை பொதியிடலின் போது
4. அறுவடை களஞ்சியப்படுத்தலின் போது
5. அறுவடை தயார்ப்படுத்தலின் போது

(2x05=25 புள்ளிகள்)

இழப்புக்களை இழிவளவாக்குவதற்கான நடவடிக்கைகள்

- அறுவடை செய்யப்படும் நேரம்
- அறுவடை செய்வதற்கான முதிர்ச்சி சந்தர்ப்பம்
- பொருத்தமான அறுவடை முறை
- விளைச்சலைத் சுத்தப்படுத்தும் முறை
- விளைச்சலை தரப்படுத்தலும் தயார்ப்படுத்தலும்
- பொருத்தமான கொண்டு செல்லல், பொதியிடல்
- களஞ்சியப்படுத்தல் முறை

(குறிப்பிடல் 03, விபரம் 02)

(05 x 05 = 25 புள்ளிகள்)

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

7. (ii) தகவல் தொழினுட்பத்தைப் பயன்படுத்தும் போது ஒழுக்கவியல் நடத்தைகளை நடைமுறைப்படுத்துவதன் முக்கியத்துவம் பற்றிச் சுருக்கமாக விபரிக்குக

தகவல் தொழினுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவதில் ஒழுக்கவியல் நடத்தைகள் - தகவல் தொழினுட்பங்களை சமூகமயப்படுத்துவோர் மூலம் சமூக விழுமியங்கள் மற்றும் சம்பிரதாயத்தின் அடிப்படையில் பொருத்தமானதென ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட சம்பிரதாய குண சமூகத்துக்கேற்ப பயன்படுத்துதல் *(10 புள்ளிகள்)*

1. மனிதர்களின் அடிப்படை உரிமைகளை பாதுகாத்தல்
2. மக்களை ஆவேசப்படுத்தும் தகவல்களை வெளிப்படுத்தாது விடல். இதன் மூலம் நாட்டின் களவர நிலைமைகள் ஏற்படுவதைத் தவிர்க்கலாம்.
3. மத, இனங்களுக்கிடையில் கருத்துவேறுபாடுகள் ஏற்படாதவகையில் செயற்படல். அதன் மூலம் மத, இனங்களுக்கிடையே ஒற்றுமையை ஏற்படுதத்தல்.
4. தவறான மற்றும் விகாரமடைந்த கருத்துக்களை வெளியிடுவதைத் தவிர்த்தல். தொடர்பாடல் சாதனங்களினூடு வெளியிடப்படும் தகவல்கள் அடிப்படையில் பல திட்டங்கள், அறிக்கைகள், செயற்றிட்டங்கள், தயார்ப்படுத்தப்படுகின்றன. அத்தகவல்கள் தவறும்போது அதனடிப்படையில் உருவாகும் சகல திட்டங்களும் அறிக்கைகளும் பிழைத்துவிடும்.
5. அவசியமின்றி தனியார் தகவல்களை துப்பறிதல் மற்றும் அவசியமற்ற தனியார் தகவல்களுக்கு பிரவேசித்தலைத் தவிர்த்தல்
6. நாட்டின் விழுமியங்களுக்கு பாதிப்பு ஏற்படாத வகையில் தகவல் தொழினுட்பங்களைப் பயன்படுத்தல்
7. தகவல் தொழினுட்பத்திற்கு திருத்தமான தகவல்களை பெற்றுக்கொடுத்தல்

(5 விடயங்களுக்கு 08 புள்ளிகள் படி 5x08 = 40 புள்ளிகள்)

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

7. (iii) இலங்கையில் நாளாந்த வாழ்க்கையில் உருவாகும் கழிவுகளை முகாமைத்துவம் செய்யும் போது 3R எண்ணக்கருவைப் பிரயோகித்தலை உதாரணங்களுடன் விபரிக்குக.

கழிவுகள் - உடன் பாவனைக்குப் பொருத்தமற்ற விளைவுகள் அல்லது நுகர்வுச் செயன்முறையின் பக்க விளைவுகள்

கழிவுகளை முகாமைத்துவம் செய்யும் 03 முறைகளாக **3 R** எண்ணக்கரு முக்கியத்துவம் பெறுகின்றது. *(05 புள்ளிகள்)*

1. கழிவு தோன்றுவதைக் குறைத்தல் (Reduce)
   - கொள்வனவு செய்யும் போது கழிவுகளை குறைத்துக்கொள்ளல்

   உ+ம்: மீன் கொள்ளளவு செய்யும் போது உணவாகக் கொள்ளப்படும் பகுதிகளை மாத்திரம் கொள்வனவு செய்தல்

   பொதிகளை தவிர்த்தல் உ+ம்:
   - உயிரியல் பிரிந்தழிகைக்குட்படாத பதார்த்தங்களின் பாவனையை இழிவுப்படுத்தல்
   - தனிப்பொதியிடலுக்குப் பதிலாக பல பொருட்கள் ஒன்றாக பொதியிடப்பட்டுள்ளவற்றைக் கொள்வனவு செய்தல்

   பண்டங்களை மொத்தமாக கொள்வனவு செய்வதன் மூலம் பொதியிடல் பதார்த்தங்களைத் குறைத்துக்கொள்ளலாம். உ+ம்:

2. மீள் பாவனை (Reuse)
   - ஏதேனும் பண்டங்களை அல்லது உபகரணங்களை ஒதுக்க முன் இயன்றவரை பயன்படுத்துதல்
   - கடதாசி, பிளாஸ்ரிக் பொதிகள், கட்டடப்பொருட்கள் போன்ற சகல பண்டங்களையும் மீள் பாவனைக்குட்படுத்துதல்

3. மீள்சுழற்சி (Recycle)
   - கழிவுப்பொருட்களிலுள்ள அடிப்படைப் பதார்த்தங்களை மீள்சுழற்சி செயன்முறைக்குட்படுத்தல்
   - தேவையற்ற பொருளென ஒதுக்கப்படும் பண்டங்களை பலதரப்பட்ட பரிகரிப்புக்குட்படுத்தி முன்னர் காணப்பட்ட நிலையிலேயே மீண்டும் பாவனைக்கு ஏற்றவகையில் மாற்றியமைத்தல்
   - கழிவுப்பொருட்களை பௌதிக, இரசாயன, உயிரியல் மாற்றங்களுக்குட்படுத்தி மீண்டும் பயன்படுத்தல உ+ம்: பொலிதீன், கடதாசி, உலோகம்

ஒரு எண்ணக்கருவிற்கு குறிப்பிடல் - 05 x 3= 15 புள்ளிகள்

விபரம் 5x03= 15 புள்ளிகள்

உதாரணம் : 05 x 3 = 15 புள்ளிகள்

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

8. (i) ஒருவருடைய உடல் செயற்பாட்டை அடிப்படையாகக் கொண்டு உணவின் முக்கியத்துவத்தை விபரிக்குக

உடல் வளர்ச்சி, அனுசேபத் தொழிற்பாடுகளைச் சீராக மேற்கொள்ளல் ஆகியவற்றுக்குத் தேவையான சக்தியை வழங்கி உடலில் நிர்ப்பீடனம் செயற்பாட்டை மேற்கொள்வதற்குப் பங்களிப்புச் செய்யும் தனியொரு போசணைக்கூறு அல்லது பல போசணைக்கூறுகள் அடங்கிய தாவர மூல அல்லது விலங்கு மூல உற்பத்தியே உணவு எனப்படும் **(10 புள்ளிகள்)**

முக்கியத்துவம்:

1. உடலுக்கு சக்தியை வழங்கல், உடல் நிர்ப்பீடனச் செயற்பாட்டை மேற்கொள் அவசியமாதல்
   உ+ம்: காபோவைதரேற்று, புரதம், இலிப்பிட்டு, விற்றமின்
2. என்பு, பல் வளர்ச்சியை ஏற்படுத்தி திடகாத்திரமான உடலைப் பெற்றுக்கொடுத்தல்
   உ+ம்: Ca, P
3. பாரவேலைகளில் ஈடுபடுவோருக்கான சக்தியை அதிகளவில் பெற்றுக்கொள்ளல்
   உ+ம்: காபோவைதரேற்று, கொழுப்பு
4. மானசீக ரீதியில் சக்தி விரயமாவோர் உடல் உழைப்பு குறைவதனால் நார்ப்பொருள் கூடிய உணவினைப் பெற்றுக்கொள்ளல்
5. வயோதிபர்களின் அனுசேப செயற்பாடுகள் குறைவாகையில் சக்தி வழங்கல் செயற்பாடுகளைக் குறைத்துக்கொள்ள வேண்டும்.
6. உடலுழைப்பு கூடிய விளையாட்டு வீரர்களுக்காக காபோவைதரேற்று, கொழுப்பு, புரதம் அதிகமாகவுள்ள உணவுகளைப் பெற்றுக்கொடுத்தல்

(விடயங்கள் 5 x 08 புள்ளிகள் = 40 புள்ளிகள்)

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

8. (ii) அதிக தரமுடையதான பாணை உற்பத்தி செய்வதற்கான அலகு நடைமுறைகளை விளக்குக

பாண் எனப்படுவது, கோதுமை மாவிற்கு மதுவம், கொழுப்பு, சீனி, நீர் சேர்த்து dough தயாரித்து நொதித்தலுக்குட்படுத்தி கனலியில் வேகவைத்து தயாரித்து பெறப்படும் உணவாகும்.

(05 புள்ளிகள்)

பாண் உற்பத்தி அலகு நடைமுறைகள்:

(02) கோதுமை மா ⟶ குளூட்டன் புரதம் காணப்படல்

↓

(05) அரித்துக் கொள்ளல் ⟶ தேவையற்ற பதார்த்தங்களை நீக்கல்

↓

(05) அதித்தொடுத்த மா ⟶ நொதித்தலுக்கு வேண்டிய நுண்ணங்கியாக – மதுவம்

↓

(05) மதுவம் + சீனி + உப்பு சேர்த்துக் கலத்தல் ⟶ மதுவத்தொழிற்பாட்டை விரைவுபடுத்த – சீனி
சுவைக்கு - உப்பு

↓

(05) நீர் சேர்த்து பிசைதல் ⟶ நொதித்தலுக்கு வேண்டிய ஈரலிப்பைப் பெற்றுக்கொடுத்தல்

↓

(05) கொழுப்பு சேர்த்து dough பெறல் ⟶ மென்மையான தன்மை கிடைத்தலும் சுவை அதிகரித்தல்

↓

(05) நொதிக்க விடல் (1 மணி) ⟶ மதுவத் தொழிற்பாட்டிற்கான காலத்தைப் பெற்றக்கொடுத்தல்

↓

(05) 450 கி பகுதிகளாகப் பிரித்தல் ⟶ பாணின் நியமநிறையைப் பெற்றுக்கொடுத்தல்

↓

(01) வடிவத்தைப்பெற்று அச்சுகளிற்கு இடல் ⟶ பாண்களுக்கான வடிவத்தைப் பெற்றுக் கொடுத்தல்

↓

(02) மீண்டும் நொதிக்கவிடல் ⟶ பாணின் கட்டமைப்பைப் பெறல்

↓

(05) கனலியில் சுடல் (225 ^{0}C – 250^{0}C வெ.நி) ⟶ வடிவம் நிலைப்படுத்தப்படல், மதுவம் மரணித்தல் தனித்துவ நிறம், சுவையைப் பெறல்

↓

அச்சு பாண்

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

8. (iii) தேங்காயெண்ணெயில் உள்ள சுகாதார ரீதியான நன்மைகளை அதனது இரசாயன அமைப்பினை முன்னிலைப்படுத்தி விளக்குக

தேங்காயின் சதைப்பற்றான பகுதியை உலர்த்தி அழுக்கத்துக்குட்படுத்தி பெறப்படும் திரள் நிலையில் காணப்படும் கொழுப்புத் தன்மையான திரவம் தேங்காயெண்ணெய் எனப்படும்

(10 புள்ளிகள்)

சுகாதார ரீதியான நன்மைகள்:

1. தேங்காயெண்ணெயில் காணப்படும் கரட்டினொய்ட் நிறப்பொருளினால் உடலில் புற்றுநோய்க்கு எதிர்ப்புத்தன்மையை வழங்கல்
2. உடலுக்கு வேண்டிய விற்றமின் E யைப் பெற்றுக்கொடுத்தல்
3. கொழுப்பில் கரையும் விற்றமின்களை உடல் பூராகவும்கடத்த உதவும்
4. உடலை உலர்தலிலிருந்து பாதுகாத்து புதுப்பொலிவைப் பெற்றுக்கொடுத்தல்
5. தலைமயிர் வளர்ச்சிக்குதவுவதுடன் அதன் திடகாத்திரத்தன்மையைப் பேணல்
6. நிரம்பிய கொழுப்பமிலங்கள் அதிகம் காணப்படுவதனால் உயிர்முறை கொலஸ்திரோல் உற்பத்திக்கு பங்களிக்காதுவிடல்.
7. நிரம்பா கொழுப்பமிலங்கள் அதிகம் காணப்படுவதால் திடகாத்திரமான வாழ்க்கைக்கு உதவுதல்
8. 20% காணப்படும் திரவ கொழுப்பமிலம் உடலுக்கு வேண்டிய அளவில் வழங்கப்படல்
9. உடலில் தேக்கப்படாது பரிபூரணமாக சக்தி உற்பத்தியில் விரயமாதல்.

(8 விடயங்களுக்கு 8 x 02 புள்ளிகள் = 16 புள்ளிகள்)
(8 விடயங்கள் விபரித்தல் 8 x 03 = 24 புள்ளிகள்)

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

9. (i) இலங்கை வாசனைத் திரவியங்களுக்கு உலக சந்தை வாய்ப்பினை விரிவுபடுத்துவதற்கு எடுக்கக்கூடிய படிமுறைகளை விபரிக்குக

வாசனைத் திரவியங்கள் என்றால் உணவு தயாரிப்பின்போது, சுவை, நிறம், மணம் அதிகரித்துக்கொள்வதற்காகவும் நற்காப்பு போன்ற செயற்பாடுகளுக்காகவும் பயன்படுத்தப்படும் தாவர பதார்த்தங்களாகும்.

(10 புள்ளிகள்)

விரிவுபடுத்துவதற்கான படிமுறைகள்:

1. தரமானதாகவும் உயர் சிறப்பம்சங்களுடனும் உற்பத்தி செய்து வழங்கல்.
2. ஆவிப்பறப்புள்ள திரவம், திண்மக்குற்றி விதமாக தயாரித்து அறிமுகப்படுத்தல்
3. உணவை சுவையூட்டுவதற்காக பயன்படுத்தக்கூடிய பலதரப்பட்ட முறைகளை அறிமுகப்படுத்தல்
4. வாசனைத் திரவியம் பாவனையின் மருத்துவ முக்கியத்துவங்கள் மற்றும் சுகாதார ரீதியிலான அனுகூலங்கள் தொடர்பாக சர்வதேச சமூகத்திற்கு விழிப்புணர்வூட்டல் வேலைத்திட்டங்களை மேற்கொள்ளல்
5. பாவனைக்கு இலகுவான முறையில் புதிய உற்பத்திகளாக வெளியிடல்

(5 விடயங்களுக்கு 5 x 02 புள்ளிகள் = 10 புள்ளிகள்)
(5 விடயங்கள் விபரித்தல் 5 x 06 = 30 புள்ளிகள்)

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

9. (ii) உணவுப் பாதுகாப்பில் பொதிசெய்தலின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

நுகர்வோர் வரை பாதுகாப்பாக, வீண்விரயத்தை இழிவுபடுத்திக்கொள்ளும் வகையில் ஒனறு அல்லது பல உறைகளில் உணவை உள்ளடக்குஞ் தொழினுட்பமாகும்.

(10 புள்ளிகள்)

முக்கியத்துவம்:

1. நுண்ணங்கி, நீர், வளி, ஒளி உட்புகுவதையும் வெளியேறுவதையுங் தடுத்தல் போன்ற பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளல்.
2. போக்குவரத்து மற்றும் களஞ்சியப்படுத்தல் இலகுவாக்கல் மூலம் வீண்விரயத்தைக் குறைத்தல்
3. உணவின் தரத்தைப் பேணல்.
4. அலகுகளாக ஒழுங்குபடுத்தி விநியோகிக்க இலகுவாதல்.
5. பொருத்தமான பொதியிடு பதார்த்தத்தை தெரிவுசெய்வதன் மூலம் உணவுடன் தாக்கத்தில் ஈடுபடாது உணவின் தரம் பேணப்படல்.

(5 விடயங்களுக்கு 5 x 02 புள்ளிகள் = 10 புள்ளிகள்)
(5 விடயங்கள் விபரித்தல் 5 x 06 = 30 புள்ளிகள்)

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

9. (iii) உணவுத்தர நிர்ணயத்தின் முக்கியத்துவத்தை நுகர்வோர் பாதுகாப்பினை முன்னிலைப்படுத்தி விளக்குக.

நுகர்வோர் பெற்றுக்கொள்ளும் உணவுப் பண்டங்களில் காணப்படவேண்டிய இயல்புகள், அவை காணப்பட வேண்டிய விதத்திலேயே காணப்படுவதாக உறுதிப்படுத்தல் உணவுத் தரநிர்ணயம் எனப்படும்.

(10 புள்ளிகள்)

முக்கியத்துவம்:

1. நுகர்வோர் பாதுகாக்கப்படல் மற்றும் நம்பகத்தன்மையை ஏற்படுத்தல் மூலம் அவ்வுணவின் நுகர்வு அதிகரித்தல்
2. தரங் கூடிய உணவுகளுக்கு அதிக கேள்வி காணப்படுவதால் அவ்வுணவுற்பத்திக்கு அனுகூலமாகும்.
3. யாதேனும் உணவின் தனித்துவம் சிறப்பானதென உறுதிப்படுத்தப்படல்.
4. உயர்தர உணவு உட்கொள்வதால் சுகாதார பிரச்சினைகள் குறைதல்.
5. வளப் பயன்பாட்டு வினைத்திறன் கூடி வீண்விரயம் குறையும்.
6. உயர்தர உணவின் ஏற்றுமதியை அதிகரித்து அதிக அந்நிய செலாவாணியை சம்பாத்தித்துக்கொள்ளலாம்.
7. உயர்தர உணவுற்பத்தி மூலம் நிறுவனமொன்றின் இலாபத்தை அதிகரித்துக்கொள்ளலாம்.
8. தாம் கொள்வனவு செய்து உட்கொள்ளும் உணவு தொடர்பான உண்மையான தகவல்களை நுகர்வோர் பெற்றுக்கொள்ள முடிதல்
9. விரும்பத்தகாத பதார்த்தங்கள் சேர்வதைத் தடுத்தல், நுண்ணங்கிக் கட்டுப்பாடு, போன்றவற்றினால் உணவு பழுதடைதல் குறைதல்.
10. உணவு அசுத்தமடைதல், குறைதல் போன்றவற்றால் சட்டரீதியான பிரச்சனைகளுக்கு முகங்கொடுக்க வேண்டி ஏற்படாது.

(8 விடயங்களுக்கு 5 x 02 புள்ளிகள் = 16 புள்ளிகள்)
(8 விடயங்கள் விளக்கல் 8 x 03 = 24 புள்ளிகள்)

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

10 (i) "உணவில் தொற்று ஏற்படுவதனால் சுகாதாரப் பிரச்சனைகள் உருவாகும்" இந்தக் கூற்றைப்பற்றிக் கருத்துரைக்க

உணவில் தொற்று ஏற்படுதல் என்றால் உணவு உற்பத்தி செய்யப்படும் சந்தர்ப்பத்திலிருந்து நுகரப்படும் வரையான காலத்தில் உணவில் ஏற்படும் பௌதிக இரசாயன மற்றும் உயிரியல் காரணிகள் உட்புகுவதால் நுகர்விற்குப் பொருத்தமற்ற நிலையை அடைதலாகும்.

(10 புள்ளிகள்)

சுகாதாரப் பிரச்சனைகள் உருவாகும் விதம் :

1. அரிசி போன்ற தானியங்களுக்கு கல், மணல், இரும்பாணி, பொத்தான், stapler pin போன்றன சேர்வதால் அவை உணவுடன் உடலினுள் சென்று பொறிமுறைக் காயங்களை ஏற்படுத்தல்
2. குடிபானங்கள் தயாரிக்கும் போது அசுத்தமான நீரைப் பயன்படுத்துவதனால் நோயாக்கி நுண்ணங்கிகள் உணவுடன் உடலை அடைவதால் வாந்தி, வயிற்றோட்டம், காய்ச்சல் போன்ற நோய் நிலைமைகள் ஏற்படலாம்.
3. பொருத்தமற்ற நிறமூட்டிகள் பாவனையால் புற்றுநோய் நிலைமைகள் ஏற்படலாம்.
4. பீடைநாசினிகள் சேர்வதாலும் பார உலோக அயன்கள் உடலினுள் புகுவதாலும் புற்றுநோய்க் காரணியாக தொழிற்படல்.
5. எரிபொருட்கள் கலக்கப்படுவதால் பார உலோகங்கள் உடலினுள் அடைந்து கொள்ளை நோய்கள் ஏற்படலாம்.
6. பூச்சிகளால் உணவு பழுதடைவதால் வாந்தி, வயிற்றோட்டம், போன்றவற்றிற்கு ஆளாதல், நஞ்சாதல், ஒவ்வாமை ஏற்படலாம்.
7. நற்காப்பிற்காக பயன்படுத்தப்படும் சில சேர்மானங்கள் காரணமாக உடற்கோளாறு, ஒவ்வாமை, நஞ்சாதல் ஏற்படல்
8. அசுத்தமான களஞ்சியப்படுத்தல் நிலைமைகளில் இறைச்சி, மீன், போன்ற உணவுப்பத்திக்கு நச்சுத்தன்மையான நுண்ணங்கிகள் சேர்வதனால் மரணம் கூட ஏற்படலாம்.
9. உணவு பொதியிடல் செய்வோரின் தூய்மையற்றநிலை மற்றும் கவனயீனம் காரணமாக உணவிற்கு கழிவுப்பொருட்கள் மற்றும் நுண்ணங்கிகள் சேர்தல்
10. உணவுற்பத்தியின் போது பயன்படுத்தப்படும் மூலப்பொருட்கள் பொருத்தமான பாதுகாப்பான நிலைமையில் காணப்படாமையினால் உற்பத்தி செய்யப்படும் உணவு பாதுகாப்பற்றதாகக் காணப்படல்
11. இறுதியாக உணவு தயாரிக்கும் போது மற்றும் நுகர்வின் போது பொருத்தமான சுகாதாரமான முறைகளைப் பின்பற்றாமை
12. உணவு பொதியிடலுக்குப் பயன்படுத்தும் பொதியிடல் பதார்த்தங்கள் உணவு பொதியிடலுக்குப் பொருத்தமற்ற நிலையில் அதிலிருந்து இரசாயனப் பதார்த்தங்கள் உணவுடன் சேர்தல்
13. உணவுற்பத்தியின் போது உருவாகக்கூடிய சுகாதாரக்கேடான இரசாயனங்கள் காரணமாக நோய் நிலைமைகள் ஏற்படல் (உ+ம்: பொரித்தலுக்காக ஒரே எண்ணையை மீண்டும் மீண்டும் பயன்படுத்தல் காரணமாக Trans- fat உருவாதல்)

(8 விடயங்களுக்கு 5 x 02 புள்ளிகள் = 16 புள்ளிகள்)

(8 விடயங்கள் விபரித்தல் 8 x 03 = 24 புள்ளிகள்)

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

10 (ii) உணவுத் தயாரிப்பின்போதும் நற்காப்பின் போதும் வெவ்வேறு நீரகற்றல் நுட்பங்களின் பயன்பாடு பற்றி விளக்குக

உணவு தயாரித்தல் என்றால் ஏதேனுமொரு உணவினை நுகர்விற்கு எடுக்கக்கூடிய நிலைக்கு மாற்றியமைத்தல். **(10 புள்ளிகள்)**

நற்காப்பு என்றால் உணவு பழுதடைதலுக்கான காரணிகளை செயற்கையாகக் கட்டுப்படுத்தி உணவை நீண்டநாள் பேணலாகும்.

நீரகற்றல் நுட்பங்கள் என்றால் உணவிலுள்ள நீரினை பல்வேறு முறைகளினால் நீக்கல் ஆகும்.

பல்வேறு நீரகற்றல் நுட்பங்களின் பயன்பாடு:

1. திறந்த சூரிய வெப்ப நீரகற்றல்
   உணவினை தூயபரப்பிலிட்டு சூரிய ஒளி நேரடியாகப் படவிட்டு அதன்மூலம் கிடைக்கும் வெப்பத்தினால் நீரகற்றப்படவிடல்.
   உ+ம்: ஈரப்பலா, பலா, கொரக்கா, தானிய வகைகள்
2. சூரிய உலர்த்தியில் உலர்த்தல்
   விசேடமாக தயாரிக்கப்பட்ட உபகரணமான சூரிய உலர்த்தியினுள் உணவு அடுக்கப்பட்டு அதன் உட்புறம் வெப்பமாவதன் மூலம் உருவாகும் வெப்பநிலையினால் உணவிலுள்ள நீர் மேற்காவுகை மூலம் உருவாகும். வெப்பநிலையினால் உணவிலுள்ள நீர் மேற்காவுகை மூலம் நீக்கப்படும்.
   உ+ம்: பாகல், கத்தரி, தேங்காய், பலா, ஈரப்பலா
3. புகையூட்டி உலர்த்தல்
   மரத்தட்டொன்றின் மீது அடுக்கி, விறகை எரித்தல் மூலம் உருவாகும் புகைக்கு உணவினை நன்கு தொடுகையுறவிடல். இதனால் கிடைக்கும் வெப்பத்தினால் உணவிலுள்ள நீர் அகற்றப்படும்.
   உ+ம்: கொரக்கா, பலா, ஈரப்பலா, தானியம்
4. செறிவாக்கல் மூலம் உலர்த்தல்
   செறிவு கூடிய திரவத்தினை உணவிற்கு சேர்த்து அதன் மூலம் உணவிலுள்ள நீரை வெளியேற்றல்
   உ+ம்: மீனிற்கு உப்பிட்டு கருவாடாக்கல்,
   தேன்பாணியினுள் இறைச்சியை இட்டு வைத்தல்
   பழங்களுக்கு சீனியிட்டு உலத்தல்.
5. சிவிறி உலர்த்தல்
6. மிகை வடிகட்டி உலர்த்தல்
7. உருளை முறை
8. மிகையாகக் குளிரூட்டி உலர்த்தல்

(8 விடயங்களுக்கு 5 x 02 புள்ளிகள் = 16 புள்ளிகள்)

(8 விடயங்கள் விபரித்தல் 8 x 03 = 24 புள்ளிகள்)

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

10 (iii) மீன் விளைபொருட்களை உற்பத்தி செய்வதில் உள்ள பல்வேறுபட்ட தயாரிப்பு முறைகளை விபரிக்குக

பச்சை மீன்களுக்கு பலதரப்பட்ட தொழினுட்பங்களைப் பிரயோகித்து உற்பத்திகள் மேற்கொள்ளலாகும். **(10 புள்ளிகள்)**

பல்வேறுபட்ட தயாரிப்பு முறைகள்:

1. **Meat balls**

- சற்று பலமான மீன்களை முள், தோல் அகற்றி தூய நீரில் கழுவுதல்
- சிறுதுண்டுகளாக வெட்டி பனிக்கட்டியிட்டு அரைத்தல்
- அரைத்துக்கொண்ட மீனிற்கு உப்பு, கோதுமை மா, சோளம் மா, வாசனைப் பொருட்கள் சேர்த்து பனிக்கட்டியும் சேர்த்து நன்றாக அரைத்தல்
- கலவையை சிறு பகுதிகளாக பிரித்து உருண்டையாக்கல்
- அவ்வுருண்டைகளை ½ மணியளவு கொதிக்கும் நீரில் அவித்தல்
- நன்றாக அவிபட்ட பின் பாத்திரத்திலிருந்து வெளியே எடுத்து பொதியிட்டு ஆழ்குளிரேற்றியில் வைத்தல்.

2. **மீன் பேணியிலடைத்தல்**

- புதிய மீன்களுக்கு நற்காப்பிகள் இட்டு வளியிறுக்கமாக பேணிகளில் அடைத்தல்

3. **புகையிட்டு உலத்திய கருவாடு**

- புதிய மீன்களின் தேவையற்ற பகுதிகளை நீக்கி மீனின் நிறைக்கேற்ப உப்பிட்டு 12 மணித்தியாலங்கள் அளவு வைத்து பின் தூய நீரில் கழுவி புகை கூடொன்றினுள் அடுக்கி விறகை எரித்து குறைந்த தகனத்தில் வரும் புகையிற்கு மீன்கறை படச்செய்து அதன்மூலம் நீரகற்றல்.

4. **இயந்திரம் மூலம் உலர்த்தப்படும் கருவாடு**

- தேவையற்ற பகுதிகள் நீக்கப்பட்ட மீனினிற்கு தேவையான அளவு உப்பு சேர்த்து 12 மணியளவு வைத்து தூய நீரில் கழுவி இயந்திர உலர்த்தி மூலம் உலர்த்தல்.

(மீதி விடைகளுக்கு அடுத்த பக்கம் பார்க்க)

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

5. **மாசி**

- புதிய பெரிய மீன்களைத் தெரிவு செய்தல்
- தேவையற்ற பகுதிகளை நீக்கல்
- மீன்கள் மூடப்படுமளவுக்கு நீர்விடக்கூடிய பாத்திரமொன்றை எடுத்து அதற்கு நீர்விட்டு சுவைக்கேற்ப உப்பு, சில சொரக்காய் துண்டுகள் சேர்த்து 12 மணித்தியாலங்கள் வரை அவித்தல்
- நன்றாக அவிபட்டவுடன் வெளிப்புற தோலை சுரண்டி நீக்கி மீனை இரண்டாகப் பிளத்தல்
- என்புப் பகுதிகள் யாவற்றையும் நீக்கல்
- மீண்டும் மீனை இரண்டாகப் பிளத்தல்
- அத்துண்டுகளை பருத்தித் துண்டொன்றில் சுற்றி நன்றாக அழுத்துதல்
- ஏறத்தாழ 1 மணியளவு விறகு குறைந்தளவு எரித்து வரும் புகையிற்கு தொடுகையுற விடல்
- பின்னர் சூரிய ஒளியில் அல்லது இயந்திரத்தின் மூலம் உலர்த்திக்கொள்ளல்

6. ஜாடி

- புதிய மீனை தூய நீரில் கழுவுதல்
- தேவையற்ற பகுதிகளை நீக்கல்
- தேவையான அளவில் துண்டுகளாக்கிக் கொள்ளல்
- கொரக்காய் மற்றும் உப்பு தேவையானளவில் கலந்து அரைத்துக் கொள்ளல்
- உணவுப் பாத்திரமொன்றில் மீன் மற்றும் கொரக்காய் பசையினை படை படையாக இட்டு மூடி விடல்.

(5 தயாரிப்பு முறைகளை விபரித்தல் 5x08 = 40 புள்ளிகள்)

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

Download Marking Schemes at : www.freebooks.lk

Dear students!

We have Past Papers and Answers (Marking Schemes), Model Papers and Note books for English, Tamil and Sinhala Medium).

Please visit :

www.freebooks.lk

or click on this page to vist our site!